IOANNIS MAGIRI PHISIOLOGIAE PERIPATETICAE, LIBRI SEX, CUM...

Johann Magirus, Conrad Nebenius, Caspar Bartholin

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
19 K
10

193

12.
13
2

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIAE PERIPATETICÆ LIBRI SEX,

CVM COMMENTARIIS,

IN QVIBVS PRÆCEPTA ILLIVS PERSPICVE ERVDITEQVE EXPLICANTUR, & ex optimis quibusque Peripateticæ Philosophiæ Interpretibus, Platone, Aristotele, Zabarella, Archangelo Mercenario, Thoma Erasto, Iacobo Schegkio, Scaligero, Vico Mercurio, Contareno Cardinale, Hermolao Barbaro, Francisco Patricio, & aliis disceptantur.

Quibus additur Caspari Bartholini Malmogii Dani Enchiridion Metaphysicum, cum Indice rerum & verborum quæ in toto opere continentur locupletissimo.

Editio vltima, infinitis mendis quæ in prioribus irrepserant, diligentius expurgata.

LVGDVNI,
Apud ALEXANDRVM PERNET.

M. DC. XXI.

BIBLIOTECA NAZ
ROMA
VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

Digitized by Google

ILLVSTRIBVS ET Generosis Heroibus, ac Dominis,

DN. GEORGIO-EBERHARDO,

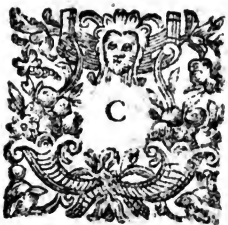
DN. ERNESTO,

&

DN. PHILIPPO,

Fratribus Germanis, Comitibus à Solms, Dominis in Mintzenberg, Sonnenvvald & VVildenfels,

Dominis suis clementissimis,
S. P.



VM Philosophia, Illustres & Generosi Domini Comites, Domini Clementissimi, amor, studiumque sapientiæ, rerum diuinarum atq; humanarum scientia: non inuentum sit hominum, sed splendidissimum Dei immortalis donum: (quod cum vetustissimi Philosophorum prodromi Poetæ innuere voluerunt, dum Sapientiæ præsidem Mineruam, ex cerebro Iouis Diuumque hominumque parentis prognatam, Musasque eiusdem & Mnemosynes esse filias commenti fuere: tum diuini quoque Platonis Timæus attestatur, inquiens: *Nullum à Deo munus Philosophia præstabilius mor-*

talibus collatum vel deinceps conferendum esse: quo lacteus quoque ille fons Eloquentiæ, Marcus Tullius Cicero, respiciens, tanti huius doni admiratione attonitus in hęc verba alicubi exclamat: *O vita Philosophia dux! ô virtutis indagatrix, expultrixque vitiorũ! quid non modo nos, sed omnino vita hominum sine te esse potuisset? Tu vrbes peperisti: tu dissipatos homines in societatẽ vitæ conuocasti: tu eos inter se primo domiciliis, deinde coniugiis, tum literarum ac vocum communione iunxisti: tu inuentrix legum: tu magistra morum ac disciplinæ fuisti: ad te confugimus: à te opem petimus: tibi nos penitus totos tradimus.* Nihil profecto æquius, nihilque dignius esse videtur, quam vt animus hominis in pulcherrimum amplissimumque huius mundi theatrum tanquam ad emporium demissus, ad sedulam & ardentem Philosophiæ meditationem consecutionemque sese omni studio atque diligentia componat: nihil vero iniquius, nihilque indignius vel imprudẽtius, quam mentem humanam (quæ à natura nouitatis cognitionisque studio trahitur, quæ hanc ad rem organa amplissima & aptissima, aures & oculos, quæ vniuersum denique cũ sentientis, tum intelligentis, cum in finem adepta videtur ministerium) tam alio densoque constrictam & demersam esse veterno, vt morbum, quo periculosissime affligitur, non agnoscat, vel apta huic saltem agnito & salutaria pharmaca omnino negligat comparare.

Tanta siquidem est ignorantia mentis humanæ dyscrasia à natura caligine producta, vt omnes eius functiones imminuat atque deprauet.

Quæ licet sola vehementiæ atque magnitudinis varietate distincta, neque Epidemica, neque Sporadica, sed ad singulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu deriuata propagataque esse videatur: violatarum tamen animi affectionum diuersitate, diuersa quoque symptomata producit: quibus tanquam certis atque indubitatis signis arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis est oculo obiectum glaucoma, suffusio, cæcitas: in diiudicanda æstimandaque, sæpe incommodat delirium, vertigo, phrenitis, lethargus, amentia, fatuitas. In voluntatis autem temperamento quanta grauissimorum est affectuum atque symptomatum syndrome? pruritus auaritiæ, cum summo

mo omnis iustitiæ atque temperantię fastidio coniūctus? In fortitudine tremor, catochus, spasmus, paralysis, temeritatis atque audaciæ ceu pica & affectio quædā maniaca.

Itaque si vnice optandum, *vt sit mens sana in corpore sano*: si ad euincendam & expellendam corporis humani aduersam valetudinem, ad fecundam vero conseruandam atque corroborandam, tot naturæ atque artis conquisita sunt auxilia: si eo fine inuecta omnis est indicatio, anatome instituta: si fucatæ tantum & non raro turpis pulchritudinis causa tot impenduntur sumptus, tot parantur pretiosissimorum remediorum formulæ, tot sustinentur labores: quis tam rerum omnium est imperitus, tamque inops mentis, vt Philosophiam, cuius ope, & energia, densissima ab animo hominis abstergitur ignorantiæ macula, magni non esse faciendam, non exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præseruantis, tum curatoriæ indicationis ductu, ignorantiæ causa rescindenda & dyscrasia contrarietatis impressione ad crasin conuenientem statum reuocanda est. Quod quamuis ob causæ continuatam insitamque à natura vim, afflictæ quoque partis dignitatem & symptomatum grauitatē, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, si tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis successu desperandum est.

Porro *Philosophia* Propædia vel Pædia continetur.

Propædia pars est Philosophiæ de organis ad eius tractationem necessariis, cuiusmodi rationis vel orationis sunt, de quibus alibi.

Pædia est pars Philosophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et est Practica vel Theorica.

Practica est pædia, quæ in actione versatur, de qua alias.

Theorica est pædia quæ indagandę veritatis atque scientiæ gratia instituitur.

Hæc est, quæ tanquam Iouialis Aquila hominis animū ab humilitate rerum caducarum eleuat, vt euolare atque expandere se expeditissime ad altitudinem & amplitudinem rerum cœlestium atque ęternarum possit.

Est autem Princeps, vel Ministra.

Princeps est Pędia, cui in rerum diuinarum & supre-

marum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant operam.

Quemadmodum enim in optimo florentissimóque Reipubl. statu multi sunt & varij artifices, quorum singuli certum in finem operantur, omnes tamen in communem totius ciuitatis salutem, seu postremum finem conspirãtes, vnius, qui Reipubl. præsit, voluntate atque imperio gubernantur: sic etiam vniuersa ministrantis Theoriæ familia eminentissimæ huic principi diuini numinis cultui mancipatæ disciplinæ se submittit, eiusque imperium lubens volensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis inuestigatione positum principi ministrat, quæ Mathesis, aut Physiologia seu scientia naturalis est.

Mathesis circa corporum dimensiones occupata prædia est.

Ea tametsi parum in vita dignitatis habere videatur, sordeat iis, & fastidiatur, quibus in amore & deliciis ea potissimum habentur studiorum genera, quæ ad quæstum & magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur, quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quæ ad opus & dignitates viam videntur aditúmque patefacere: attamen si rerum æstimatores esse voluerimus paulo æquiores: & dignitatem habere Mathematicas disciplinas, & habere quidem summam summa cum vtilitate coniunctam re ipsa persentiscemus, adeo, vt eos è societate humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere videatur.

Quantum enim adiumenti cum in agendo, siue domi, siue foris, siue publicè, siue priuatim, tum in cognoscendo, vel sola potest adferre numerandi scientia? Quantus Geometriæ cum vsus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ! quantus in Mechanicis! in cuneo! vecte! libra! quãtus in fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Architectura? Hinc domicilia extruũtur: hinc vrbes ædificãtur: hinc omnia tam belli quam pacis tempore instrumenta machinęque prępărantur. Quod si vero ad Geometriam Rotundi oculos mentemque conuertamus, quantus sese offert vtilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulorum calculus, & machinarum instituitur secundum axes

suos

ſuos diſpoſitio: Et vix vnquam ducuntur eluſæ collimationis viæ. Hinc hoſtilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum igniſque tremenda proiectio: hinc ſcalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis tempore non modo cœleſtis ciuitatis vias exactiſſime, ſed certis etiam domiciliis ſydera deſcribit: terram climatis aliiſque ad cœli formam partibus diſtinguit.

Phyſiologia eſt pædia miniſtrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc naturæ rerumque naturalium contemplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius vniuerſi principem inueſtigandum nos adducit. Et quid enim, dum totius vniuerſitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum auguſtius eſt, intuemur: dum formam motúmque cœleſtium corporum perennem admiramur & diligenter cõſideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum ſpecies, earum ortus, mutuaſque tranſmutationes, conſeruationem, atque ornatum nobis antè oculos ponimus, Deum aliquem ſumma potentia, bonitate & ſapientia præditum eſſe negabimus? Opera, inquit ſummus ille Philoſophus Ariſtoteles, naturæ, teſtantur de ſuo opifice, & nos in auctoris ſui ducunt cognitionem, præſertim ſi cauſas rerum cognoſcamus. Et diuus Apoſtolus electúmque Dei vas Paulus: *Inuiſibilia*, inquit, *Dei, dum per res conditas intelliguntur, ex creatione mundi peruidentur, æterna ſcilicet eius tum potentia, tum diuinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquiens:

Præſentemque refert quælibet herba Deum.

Quam vero non iucunda modo, ſed vtilis etiam, & frugifera hæc rerum eſt naturalium præceptio!

Theologiæ ad vtriuſque inſtrumenti grauiſſima pulcherrimáque explicanda myſteria, multum adferre hanc adiumenti atque vtilitatis, vel luce (quod aiunt) meridiana clarius exiſtit.

Quod ſi vero mecum ſuauiſſimos Medicinę perluſtrare contemplarique lubeat campos, quis tam omnium eſt rerum imperitus, tam ſtupidus, tantaque mentis caligine ſuffuſus, vt veriſſimis atque certiſſimis naturalis Philoſophiæ fundamentis eam ſuperſtructam atque ſuffultam eſſe non perſentiſcat, non videat? Si enim con-

uenienti debitaque artibus Analyſei omnẽ Medicinæ partem paulo perpendamus accuratius, & ſumma eius opera in Explorationem & Curationem diſtinguamus: ſi exploratione in ſubiecti & adiunctæ valetudinis, *quæ cauſarii cum eſſentia atque energia, tum adiunctorum, ſymptomatumque varietate continetur*) partes, affectiones & ſpecies diſtribuamus: ſi valetudinem inexploratam vel dubiam diſſectam ſignis, vbicunque opus eſt, informatam, à ſummo genere ad imas ſpecies perſequamur: nihil profecto aliud quam naturalis ſcientiæ (quanquam operandi fine atque animo) meditati & perfruitati videbimur opera. Quod ſi curationem euoluamus, vnde cuius vis non ſolum indicationis, ſed etiam prognoſcos vis, veritas atque efficacia? Auxilia ſi denique indicata perluſtrentur, & non tantum conſeruantia, verum etiam alterantia, curæ cogitationique ſubiiciantur, nonne alimenta, vt Cibus tam vegetabilis (*è plantis, herbis, arboribus frugibus, leguminibus*) quam animalis (*ex terreſtribus, aquatilibus & aëreis*) nonne vniuerſa Bezoartici propago? nonne omnis tam occulte quam euidenter alterantis ſocietas naturæ paret legibus atque imperio? De vſu ſpecialis auxilij (*quod materiam auxilij nuncupant, eũ vniuerſalia ſeu formas nudas, materia immerſas, referat.*) quid proferemus? nunquid ex indicantis annexis promanat? Et vero acceſſorium principalis naturam forumque minime declinat. Itaque vt plantæ radices in terra fixas habent, per quas conuenientem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: ſic ars ad ſanitatem hominis medicanti ex puriſſimis naturalis Philoſophiæ fontibus ſua principia haurit, ſine cuius præſidio nulla Medicinæ pars conſiſtere aut gratum felicis curationis odorem ſpirare potis eſt. Naturæ quin etiam ſtudium tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, vt e mediis quaſi perturbationum fluctibus ad tutiſſimum ſuaviſſimumque tranquillitatis, refectionis & oblectationis portum ab eo deducti, receptique videantur. Quamobrem conatus eorum maximè laudandus eſt, qui vniuerſam Philoſophiæ pædiam, vel hanc etiam de naturæ ſtudio partem, ad animi humani culturam diligenter excolunt, excultam poſteritati conſeceratam volunt atque conſeruatam. Quorum in numero licet primas omnium

Philo-

Philosophorum princeps Aristoteles, merito atque optimo iure sibi vendicet adeo, vt cum non modo tota antiquitas admirata, sed posteritas etiam venerata sit: non idcirco tamen, qui hac in re præclaram quoque atque vtilem vnquam collocarunt operam, digno laudis encomio defraudandi videntur. Ea propter cum clarissimus, doctissimus & expertissimus Dominus Ioannes Magirus, Medicinæ Doctor, & Professor Physiologiæ in celeberrima Academia Marpurgensi, (piæ memoriæ) ex omnibus Aristotelis libris Physicis longe lateque diffusis, necnon ex præstantissimorum Philosophorum scriptis, omissis obscuris ac spinosis disputationibus, accurata & dilucida, breuique Methodo compendium de naturæ studio collegisset, idque cum propter singularem vsum atque commoditatem omnibus fere in Germanię Academiis & gratum & commendatum esse intellexisset, non Commentariis modo & quæstionibus valde vtilibus ac necessariis illustrauit, sed præceptiunculas etiam alicubi in eo positas, quæ ad communes artium normas dissentaneæ videbantur, correxit, expunxit, sustulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas peruenisset, magnoque studio à pluribus desideraretur: facere non potui, quin eum prelo subiicerem, & pro virili parte Rempub. literariam mea etiam opella iuuarem.

Cur autem illustres & Generosi Domini Comites Domini clementissimi V.V.V.C.C.C.has qualescunque nostri laboris quasi primitias offerre non dubitauerim, duæ potissimum causæ mihi occurrebant. Quantam enim V.V.V. C.C.C.hactenus expertus fuerim clementiam, quam propensum, liberale, & magnificum iuuandi studium, vt inter Musas, quas magna hic in Comitatu suo sumptuum liberalitate ad summam cum Ecclesiæ tum Rempub. vtilitatem clementer fouent, suus arti quoque Typographicæ locus relinqueretur, res ipsa loquitur. Itaque ne ingratitudinis aliqua mihi macula inusta videretur, opusculum hoc leuidense fortassis nec tam illustribus generosis VVV. C.C.C. dignum, perpetuum tamen gratissimi subiectissimique animi symbolum:

---(donec quid grandius ætas
Postera, forsque ferat melior?

Digitized by Google

iisdem omni animi submissione inscribere atque dedicare visum est. Atque hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quod nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quam V.V.V. C. C. C. dicari & consecrari potuisse.

Non creant fortes Aquilæ columbas.
Sic Medusæo caput irrigatum
Nectare, illustret genios futuro
Consecra æuo.

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V. C.C.C. Proauo: quid de Rheinhardo, Auo, Comitibus (præ recordationis) Solmensibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum vsum, consilij dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculi Europæ Monarchis, diuo Carolo V. Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Ioanni fratribus Saxoniæ Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satrapię Coburgensis adhuc iuuenis probauerat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à diuo Carolo & Ferdinando Roman. Impp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmensis, præter hereditariam virtutum omnium & auitæ laudis possessionem, tam rebus bellicis inclaruit, vt sacri Imperij, Rhenani superioris Circuli (vt vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V.C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulo diceretur fortasse liberius, nisi Thrasonicæ mihi adulationis cuitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C.V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta iudicij vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promptitudo! Consilium!

filium! Fortitudo! Prudētia! Temperantia! quanta denique Iustitiæ obseruantia.

Hæc cùm ita sese habeant, rei videbatur efflagitare necessitas, vt iis patrocinium & quasi tutela ob immaturum parentis fatum abortiui huius fœtus demandaretur, quorum in cognoscendis artibus perspicacitas, in diiudicandis sinceritas: in defendendis potentia cum voluntate cōiuncta animusque heroicus perpetuo constaret.

Itaque C.C.C.V.V.V. omni cum animi subiectione etiam atque etiam rogo atque obtestor, vt fœturam hanc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores Typographicos, tum etiam memetipsum sibi clementissime commendatum esse patiantur, Deus Opt. Max. C.C.C.V.V.V omni rerum fortuna florentissimas quam diutissime conseruet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Christi 1600.

V.V.V.C.C.C.

subiectissimus

Conradus Nebenius.

INDEX

Digitized by Google

INDEX CAPITVM PHYSIOLOGIÆ PERIpateticæ Magiri.

CAPITA LIBRI I.

I. Quid de Physiologia? Quid item natura?
II. De primis rerum naturalium principiis intrinsecis.
III. De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet efficiente & fine, fortuna item & casu.
IV. De Motu.
V. De Motus speciebus.
VI. De Quiete.
VII. De finito & infinito.
VIII. De Loco.
IX. De vacuo siue inani.
X. De Tempore.

CAPITA LIBRI II.

I. De mundo in genere, eiusque causis & accidentibus.
II. Quid cœlum, & qua eius diuisio.
III. De motu sphærarum cœlestium recto & transuerso.
IV. De stellarum natura in genere.
V. De stellis fixis.
VI. De planetis.
VII. De Eclypsi Solis & Lunæ.

CAPITA LIBRI III.

I. De Elementorum natura in genere.
II. De Igne.
III. De Aere.
IV. De Aqua.
V. De Terra.
VI. De primis Elementorum qualitatibus.
VII. De secundis qualitatibus.
VIII. De occultis qualitatibus.
IX. De agentibus & patientibus, deque contactu.

X. De

X. De mixtione.
XI. De temperamentis.
XII. De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

CAPITA LIBRI IV.

I. De Meteororum causis in genere.
II. De Meteoris ignitis puris.
III. De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.
IV. De reliquis ignitis Meteoris mixtis fulmine, tonitru & fulgure.
V. De Meteoris apparentibus, quae φάσματα ab Aristotele nuncupantur.
VI. De Meteoris aqueis.
VII. De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fontibus & fluminibus.
VIII. De Mari.
IX. De Ventis.
X. De Terrae motu.

CAPITA LIBRI V.

I. De Metallis.
II. De Lapidibus.
III. De succis vel terris pretiosis.
IV. De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.
V. De quibusdam stirpium affectionibus.
VI. De plantarum partibus & summis generibus.
VII. De partibus corporis animati contentis, & primum de humoribus.
VIII. De Spiritibus.
IX. De partibus similaribus corporis animati.
X. De partibus dissimilaribus atque externis.
XI. De partibus organicis internis ventris infimi.
XII. De partibus medij, inseruientibus facultati vitali.
XIII. De partibus facultatis animalis.
XIV. De animalis speciebus, nimirum de bestijs, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.
XV. De homine, eiusque in utero formatione.
XVI. De Zoophytis.

CAPI-

CAPITA LIBRI VI.

I. De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de Anima habuerunt.
II. De anima definitione.
III. De anima vegetante.
IV. De vita & morte.
V. De hominis ætate, eiusque incremento, ac decremento.
VI. De anima sentiente in genere.
VII. De Visu.
VIII. De Auditu.
IX. De Odoratu.
X. De Gustu.
XI. De Tactu.
XII. De sensibus interioribus.
XIII. De sensuum affectionibus, nimirum somno & vigilia.
XIV. De somnijs.
XV. De diuisionibus somniorum, eorumque significationibus.
XVI. De potentia appetitiua, deque affectibus.
XVII. De loco-motiua facultate.
XVIII. De anima rationalis essentia.
XIX. De intellectu.
XX. De voluntate.

IO AN-

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER PRIMVS.

De natura, deque rerum naturalium principiis, affectionibus & accidentibus.

CAPVT I.

Quid Physiologia, quid item Natura?

1. PHysica[A] est corporum naturalium scientia. *Arist. 3. Metaph. cap. 1.* Physica.

2. Hæc enim corporum naturalium Causas atque Principia, & proprias Affectiones inquirit, affectionesque causis suis demonstrat.

3. Subiectum (B) ergo eius est Corpus naturale mobile. *Arist. 6. Metaph. c. 1. tex. 1. Zabar. lib. de nat. scient. constit. c. 2.* Finis subiectum.

4. In huius enim consideratione sola & tota hęc naturalis scientia est occupata, omnesque conditiones, quæ in scientiarum subiectis requiruntur, corpori naturali competunt.

5. *Natura* est (C) Principium & causa motus & quietis eius, in quò inest primo & per se, & non secundum accidens. *Arist. lib. 2. Phys. cap. 1. text. 3.* Naturę definitio.

6. Principium est natura, tum Actiuum, tum Passiuum: *Zab. & Mercen. in dilucid. tom. 2.* Principiũ.

7. Actiuum est, à quo efficitur motus: estque nihil aliud quam forma, quatenus est forma: quia eius est agere & mouere. A forma enim prouenit omnis actio. *Arist. 1. de gener. & corrupt. cap. 7. text. 55.* Actiuum.

8. Vnde formam magis naturam esse, quam materiam statuit Philosophus, quoniam per illam ens naturale est in actu. *Arist. 2. Phys. cap. 1. text. 13.*

9. Passi-

Passiuum. 9. Passiuum Principium illud est, quod rebus naturalibus certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel illos statuos motus recipiendos & sustinendos cõferr.

10. Estque hoc Principium Passiuum materia, ideoque non solam formam, sed materiam etiam naturam vocat. *Arist. 2. Physic. 9. tex. 7.*

11. Quæ tamen dicitur (E) Principium Passiuum, quatenus est determinata ad hunc vel illum motum recipiendum: per se enim libera est, & æque apta ad omnes etiam contrarios motus suscipiendos. *Zab. fol. 220.*

Naturalia quæ? 12. Naturalia (F) itaque sunt, quæcunque naturæ ordine fiunt, siue in quibuscunque tale Principium motus & quietis ineft. Suntque hæc omnia substantiæ corporeæ. *Arist. ibid. tex. 4.*

13. Ideoque in rebus & animatis & inanimatis est natura, quod vtrumque Principium motionis in se contineant.

14. Neque hæ solum essentiæ [G] secundum naturam dicuntur, sed & illæ, quæ his per se insunt, & rei naturalis constitutionem consequuntur, vt motus leuium sursum, grauium deorsum. *Arist. lib. 2. Physic. tex. 5.*

15. Quæ vero contraria sunt, siue contra communem naturæ cursum accidunt, contra naturam dicuntur, vt lapidis latio sursum, aquæ calor ab igne prævalente.

16. Præter naturam vocantur ea, quæ tametsi non sint ex præscripto Naturæ, illi tamen nullam vim insignem inferunt. vt fœdus ictericorum color, sex digiti in manu.

17. Supra naturam sunt quę à diuiniore Principio fiunt, quam sit natura, vt quæ ab angelis, aut à Deo fiunt.

COMMENTARII.

PHysices (A) definitio constat genere & subiecto, quæ secundum partes est explicanda. Hic autem primo inter quosdam est contentio, an Physica pars sit Philosophiæ differens à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit illam sub natura contineri. *Hanc dubio per distinctionem respondemus hoc modo. Physica aliquando generatim, siue, vt in scholis loquuntur, vniuersaliter pro omni scientia theorica sumitur, & tũc complectitur in se tres illas species. Primo, Philosophiam siue Metaphysicam, Mathematicam & Physicam. Alias vero à plerisque & suis specialius accipitur pro scientia rerum naturalium, quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali & genuina*

An Physica Philosophiæ pars sit.

genuina significatione non possumus Metaphysicam comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternæ. Vnde non probamus Platonicorum & quorundam neotericorum sententiam qui fines Physices latius extendentes in ea de Deo & spiritibus tradunt, sicuti fusius in explicatione definitionis naturæ docebimus: nec etiam Mathematica continet. Etsi enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat, quatenus sunt æterna & à materia abstracta, Physica autem res concretas considerat.

Habet autem nomen suum Physica ἀπὸ τῆς φύσεως, quod de rebus naturæ præditis differat. Vnde Cic. Physiologiam, quasi de natura sermonem, lib. 1. de Nat. Deor. appellat. Idem eandem Naturæ cognitionem. lib. 2. de Diuinat. Naturæ explicationem. lib. 3. & 4. de Fin. Naturæ obscuritatem, lib. 1. de Orat. Naturæ descriptionem lib. 1. Acad. quæst. Naturæ denique rationem. lib. 1. de Diuinat. & lib. 1. de Nat. Deor. nominat, vt alias nunc appellationes mittamus. Vnde &c.

Cæterum genus in definitione est ἐπιστήμη, hoc est, scientia. Hæc enim rerum seu corporum naturalium, quæ cadunt sub contemplationem Physicæ, causas atque principia & proprias affectiones inquirit, affectionesque causis suis & certis rationibus demonstrat. Scire enim, vt inquit Poster. Analy. Aristoteles, est rem per causas cognoscere. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet, sequitur quod sit sciens. & ideo Philosophia naturalis est scientia. Præterea quoniam non operatur sicuti ars, rectè etiam sententia, non autem ars definitur. Eam recte definiri scientiam.

Verum hic discutienda sunt quorundam obiectiones, quibus Physica scientiam omnem detrahere conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio nullam esse rerum naturalium scientiam, quorum primus fuit Heraclitus, referente Aristotele 4. Metaph. Alter Ptolomæus, vt testatur Albertus tractatu 1. cap. 2. Hæ autem sunt illorum rationes Primo: Nullius res singularis est scientia. Sed res naturales omnes sunt singulares. Ergo earum nulla est scientia. Minor probatur, quia res naturales sunt sensibiles hoc est quæ sensu percipi possunt. At sensus non est nisi singularium. Secundo: Scientia est verum æternarum, perpetuarum, non fluxarum. sed semper eodem modo se habentium. Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi obnoxiis est occupata. Ergo &c. Tertio: Contrariæ Philosophorum obiectiones. I. II.

III. *Infinitorum nulla est scientia. Res Physica sunt infinita & indeterminata, vt patet ex perpetua illarum vicissitudine. Ergo rerum Physicarum nulla est scientia.*

Ad quas respondetur.

Ad has obiectiones ita respondetur. Ad primam Physicum non considerare res naturales, quatenus sunt singulares, sed quatenus καθ' ὅλα, seu vniuersali ratione mente obiiciuntur.

I. *Physicus enim à singularibus, quæ à sensibus accepit, mente abstrahit vniuersalia theoremata, & necessaria, quæ colligit & reuocat ad rationem scientiæ.*

II. *In secundo argumento quando dicitur scientiam esse rerum æternarum, non fluxarum, id intelligitur de propositionibus abstractis cogitatione à rebus, quæ semper eodem modo se habent, & quarum etiam est scientia, vt: Quamuis rosa emoriuntur, hæc propositio nihilominus est vera: Rosa est planta, & illius succus refrigerat. Sic quamuis homo sit corruptibilis in hoc vel in illo individuo, hoc nihilominus vniuersale prædicatum verum est: Homo est animal rationale.*

III. *Tertium argumentum solutu est facile. Licet enim admittamus, res Physicas esse infinitas, non tamen eo modo quo sunt infinitæ, earum est scientia. Hæc enim infinitas in sensibilibus particularibus & individuis consistit. quatenus autem res hæ singulares ad vniuersales naturas reducuntur, quæ finitæ sunt, eatenus earum est scientia, non enim exempli gratia huius vel illius equi est scientia, sed equi. Relinquitur ergo adhuc Physicam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi demonstratio ex propriis & necessariis principiis.*

B) *Nunc propria differentia inquirenda est, quæ ipsam constituat, & ab aliis scientiis seiungat. Cū enim cuiusque scientia differentia à proprio sumatur subiecto, vtpote quæ cuiusq. scientiæ naturam constituit, & ab aliis omnibus separat, videndum est*, quodnam sit subiectum totius Philosophiæ naturalis? *De hoc autem cum inter Aristotelis Interpretes*

Philosophorum de Physicæ subiecto opiniones.

controuersia esse videatur, itaque priori loco Philosophorum opiniones de Physica subiecto referam, deinde veram sententiam explanabo.

1. Thomæ Aquin.

Primo occurrit Thomas Aquinas, qui in proœmio Physices asserit ens mobile Physica esse subiectum, quæ sententia suadetur hoc primum argumento: Subiectum Physicæ aut est corpus mobile, aut ens mobile. Sed nō corpus mobile. Ergo ens mobile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subiectū adæquatum

tum omnes res in scientia explicatas in se continere debet. Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium affectiones & accidentia. 2. Quia subiectum alicuius scientiæ præcognitum & notissimum esse, non autem demõstrari debet. Aristoteles autem 6. Phys. probat, omne mobile esse corpus, ergo Physicus probat corpus mobile esse, & per consequens Physices subiectum esse nequit.

Secunda opinio est Alberti Magni qui tractat. 1. c. 3. corpus mobile huius scientiæ subiectum statuit, adductus rationibus potissimum duabus. 1. Illud est subiectum scientiæ, cuius partes & causæ in scientia considerentur. At partes corporis mobilis considerantur in Physica, nempe materia & forma. Ergo, &c. 2. Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentiis. Hæ autem nõ in Physica, sed prima Philosophia tradũtur. Ergo non ens mobile sed corpus mobile Physices subiectum est. 2. Alberti Magni.

Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum substantiam esse naturalem affirmant, horumque sententia imprimis Aristotelis auctoritate in prin. 3. de Cœlo est fulta, ubi inquit, Physicam versari circa substantiam. 3. Scotistarum.

Quarta & ultima eaque verior sententia est recentiorum, quod scilicet corpus vniuerse sumptum, hoc est, quod & cœlestia & inferiora omnia complectitur, quatenus naturale, id est, quatenus motus & quietu principium per se habet, sit commune subiectum totius scientiæ naturalis. Non enim quæcunque res considerata in Physica est eiusdem subiectum, sed quia scientia naturalis vna est, & vnitas scientiæ sumitur ex vnitate subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub vnum aliquod genus reducere, quod eas omnes cõplectens dicatur subiectum vnum. Eiusmodi autẽ corpus esse naturale, qua tale est Iacobus Zabarella sequenti, eaque efficaci ratione comprobat. Illud statuendũ est subiectum scientiæ, cui omnes conditiones competunt, quas Aristoteles in poster. Anal. in cuiusque scientiæ subiecto requiri dixit. At hæ competunt omnes corpori naturali, quod ita ostendimus. Conditiones subiecti scientiæ hæ sunt. Primo subiectum debet esse præcognitum. Secundo debet omnibus, quæ in scientia considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, quæ tractantur in scientia. Tertio debet habere principia & accidentia demonstranda. Quarto debet toti scientiæ esse adæquatum, vt neque eam excedat, neque ab ea excedatur. Iam 4. Recentiorum.

vero his quatuor conditionibus corpus naturale exquisite respondet. Prima quidem, quia omnibus modis est notum, neque opus est vt demonstretur. Secunda, quia nulli ineſt corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis subſtat, & fundamentum est. Tertia, quia habet principia & accidentia quæ de ipso demonstrantur. Et demum vltima, quia toti Physica est adæquatum subiectum. Nulla enim est alia scientia, in qua agatur de corpore naturali, quatenus tale est & in qua eius principia & accidentia, quatenus talia considerentur, vt propterea hoc subiectum ab aliarum scientiarum subiectis, & à rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur corpora, non tamen ea ratione qua habent in se principium motus, hoc enim solius Philosophi est naturalis. Sic res quoque artificialis principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur corpus naturale, qua tale, esse huius scientiæ subiectum. Physica enim Peripathetica de rebus tantum materiatis, sensibilibus, motui & mutationi obnoxiis agit, spirituum autem doctrinam Metaphysica assignat.

Ad Thomę argumẽ-tũ responſio.

Neque obstant huic recentiorum sententiæ veterum opiniones superius allatæ, imo si recte intelligantur, & candide explicentur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus itaque primo ad argumentũ Thomæ, & ad priorem minoris confirmationem dicimus, principia & affectiones eatenus in Physica doceri, quatenus corpori naturali insunt: sine illo enim nec principia, nec affectiones sunt, vtpote quæ subiecti principia atque affectiones sunt, & in subiecto ceu traduce hærent. Ad posteriorem probationem ex 6. Physic. Aristotelis depromptam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de diuisione motus, & docere omne mobile diuisibile esse, non autem corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, diuisibile esse, & aliud, corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomæ probationem nihil inferre, eo imprimis, quia non omne, quod est diuisibile, est corpus, siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, nec tamen sunt corpore, vt infert Iacobus Zabarella. Quare ipse Thomas huius sui argumenti & sententiæ vanitatem agnoscens, initio primi libri de cœlo inquit, subiectum esse corpus mobile, hoc est habens internum principium motus. Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neque illa nobis repugnabit. Scotus etiam tertiæ opinionis fautor, dum

Alberti, Scoti.

vti tur

vtitur Aristotelis auctoritate, nobis non aduersatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola corpora nominat. Vnde textu primo 6. Metaph. in quit: Scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, vtpote quæ sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentu manifestum fit, errare eos, qui quamlibet essentiam huius scientiæ subiectum posuerunt. Hi enim communius subiectum introduxerunt. Impingunt quoque illi, qui corpus generationi atque interitui obnoxium, vel corpus naturale mystum Physices subiectum esse senserunt. Illi enim cœlum, hi & cœlum & elementa excludunt.

Dicet aliquis, in Physiologicis tractatur etiam de anima rationali imprimis, quæ cum sit incorporea, ideo corpus naturale adæquatum huius scientiæ subiectum non erit? *Respondetur, doctrinam de anima considerari à Physico, quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiúsque est forma efficiens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima, vt est ἄψυχον, sed vt est ἔμψυχον, id est, animatum, quomodo sumptum corpus vere & propriè etiam de anima à Physico tractatur.* Obiectio alia. Respons.

C]*Quoniam totum Physici negotium in Natura contemplatione consistit, propterea* quid sit imprimis hæc, *cognitu est necessaria. Est enim principium & fundamentum scientiæ naturalis. Tradita autem definitio est Aristotelis lib. 2. Phys. c. 1. textu 3. qua quoniam propter verborum breuitatem obscura, imo etiam quibusdam falsa videtur, singula partes studiosè sunt enucleandæ. Constat autem definitio hæc genere & forma seu differentia. Genus est, eam* principium & causam motus & quietis esse. *Forma seu differentia specifica est quadruplex.* 1. eam internum principium & causam esse, seu in ea re, cui motus principium & causa est, ineſſe. 2. eam primo ineſſe. 3. eam per se ineſſe. *Et denique* eam non ex accidente esse. *Sed hæc omnia accuratius sunt considerandæ. Primo autem quoad genus, dum definitur natura principium motus, difficillima valdéque intricata à Peripateticis mouetur quæstio.* Vtrum Natura principium motus sit actiuum, an verò passiuum? *Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & actiuum & passiuum principium esse putamus.* Naturę definitio fusius tractatur. Quæstio.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

Porro additur in definitione, causa, vbi videtur commissa ἀδιακρισία quadam: idem enim significare videtur principium vt causa. Sed vt maxime hæc vocabula ratione generis idem significent, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit, respectu alicuius. Natura est principium ratione ordinis, quia est primum inditum in re naturali, vt moueatur. Quia autem naturã sequitur effectus quidam in re naturali motus nimirum, ideo etiam causa, a rectè appellatur: omnis enim causa est principium, sed non contra. Principium enim est, vnde aliquid incipit, vt linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineæ: causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cuius rei natura est principiũ & causa? Motus scilicet & quietis. Hæc enim duo communissima sunt propria, & primi rerum naturalium, quibus hæ ab aliis rebus discernuntur, quæ habilitate hac carẽt, vt sunt res Mathematicæ, diuinæ & artificiales.

Obserua autem, vocabulum Motus *in hac definitione non accipi vulgari significatione, sed Philosophica: mouere enim hic nihil aliud est quam mutari, & sic motus generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autẽ natura causa motus, non solũ in eo ipso corpore, in quo inest, vt motus ignis à medio sursum prouenit ab ipsa ignis materia, tanquã ab interno principio, & dicitur operatio immanens; verum etiam est causa motus transeuntis, vt calefactionis, quæ extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit, vt res perfectionẽ suam persequantur, nimirum quietem. Nam ideo mouetur res vt possit quiescere forma scilicet introducta. Exempli gratia: Natura in ouo est causa, cur pullo enato motus desinat & res quiescat.*

Naturæ differentiæ. *Sequuntur differentiæ quæ genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est, naturam motus & quietis principium esse in eo, in quo inest. Extra enim subiectum natura nunquam consistit, & propterea hæc verba diserte præscribunt naturam ab externo efficiente & arte. Ars enim est principium in aliud. Natura autem in eo cui inest. Quoniam autem multis modis inesse aliquid dicitur, aut per se, aut per accidẽs, item aut primario, aut secundario, respectu nimirũ alterius, tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur natura in rebus naturalibus. I. Cõditio hæc est, quod*

prima

primo ineſſe debet natura. II. Non tantum primo ſed etiam per ſe. III. Vt non ſecundum accidens inſit.

Dicuntur autem ineſſe primo, *quæ ita inſunt, vt alteri non prius inſint, & propterea huic rei quaſi ſecundario accidant. Exempli gratia, dormire, vigilare, moueri, inſunt homini, ſed non primo, quia inſunt homini, non qua homo, ſed propter aliud, ſcilicet qua animal. Rationale autem dicimus homini primo ineſſe: ratio enim facit vt homo ſit homo. Sic anea vel lapidea ſtatua deorſum fertur, internum motus iſtius principium habet, non primo, qua ſtatua eſt, ſed ſecundario & κατ' ἄλλο propter ei, cui id primo competit & propter illud ſtatua. Rurſus, quædam ſunt quæ & internum motus principium obtinent, & primo habent, quod tamen eorum natura non eſt, cuius rei nauis & nauta exemplo ſunt, quorum hic naui ineſt, & quidem primo ineſt, quia non ſecundario ſeu per aliud, qui tamen natura nauis non eſt.*

Adiicitur, per ſe, *vt ſignificetur, naturam ad eſſentiam illius, cui motus & quietis cauſa eſt, attinere eique per ſe primo modo ineſſe. Per ſe enim ineſſe dicitur, quod ingreditur definitionem rei, & ſubſtantiam complet, vt terra per ſe ineſt, hoc eſt quatenus eſt terra, deorſum moueri.*

Additur denique in definitione non ſecundum accidens, *ad excludenda omnia, quæcunque per accidẽs motus alicuius cauſa eſſe poſſunt. Signum autem eius, quod eſt per ſe, & eius, quod eſt ſecundum accidens eſt poſſe ſeparari inuicem, vel non poſſe. Sic Medicus per ſe medetur: mederi enim non poteſt ſeparari à Medico: per accidens autem ædificat, & hoc à medico poteſt ſeparari. Multi enim ædificant, qui non ſunt mediti, & multi ſunt Medici, qui non ædificant.*

Ita igitur definitio Naturæ eſt plana. Antequam autẽ vlteriùs progrediamur, aliorũ argumenta, quibus tanquam machinis hanc naturæ deſcriptionem euertere conantur, ad examen reuocare operæ erit pretium. Priori autem loco capillatio Rami, quam aduerſus Naturæ definitionem ab αὐτομάτῳ petitam affert, eſt reiicienda. Ait enim: Automata, cuiuſmodi ſunt horologia, & inſtrumẽta illa ferrea, quib. verua conuertuntur, internũ motus principium habere, ideoque naturæ definitionẽ ab Ariſt. traditã artificioſis etiam conuenire. Reſpondetur, principiũ ſeu vim iſtam, qua automata ſe ipſa mouent, extrinſecus illis aduenire, non vero internũ principium habe-

Aliorũ argumenta quibus Naturæ hanc deſcriptionem euertere conãtur, examinantur.

I. Rami.

re. Quia sicut lapis sursum ab externo mouente mouetur, sic horologia non sua sponte moueri incipiunt. sed illorum motus ab externa causa, quæ est artificum fabri pendet, & initium habet. Hinc fit, vt aliquo tempore elapso vt illa extrinsecus impressa paulatim remittente, externo mouente rursus egeat, neque seipsa mouere, vt naturalia possint. perinde vt lapis motus non perpetuatur sed eousque durat, quoad vis ab externo mouente impressa durat. Longe autem alia ratione natura est internum principium, quæ non ab externo mouente imprimitur, & ad tempus solum sicut vis in automatis durat, sed ita internum motus principium est, vt perpetuum & pars corporis sit, quia forma & materia illius, vt vel hinc auenarum Ramistic arum leuitas perspiciatur.

II. 2. *Si natura est causa motus & quietis, sequitur eas res, quæ vel motu, vel quiete destituuntur, in se non habere naturam, & inter res physicas non esse numerandas. Atqui cœlum nunquam quiescit. sed in perpetuo & iugi est motu: Terra autem perpetuo quiescit, & nunquam mouetur. Ergo cœlum & terra non erunt res naturales. aut definitio erit falsa. Hæc obiectio valde torsit Interpretes Aristotelis, ex qua, vt se expedirent, varias attulerunt responsiones. Imprimis autem hanc, in Cœlo esse quasdam partes, quæ semper moueantur, vt circulos, & sphæras cœlestes: alias etiam esse, quæ semper quiescant, vt sunt axes & poli. & propterea in Cœlo esse naturam tam motus, quam quietis in alijs nimirum atque alijs partibus. Sed falsa est horum responsio. Nullæ enim partes immobiles in Cœlo sunt, neque axes & poli sunt partes Cœli, sed tantum puncta imaginaria, quæ ita Mathematici concipiũt, vt possint obseruare sua φαινόμενα. Quia ergo sunt puncta, & punctum non est pars totius, quia est ἄτομον, ideo minus recte hi soluunt dubitationem propositam. Præterea cum Cœlum simplex sit corpus, ergo necesse est, vt partes eiusdem etiam sint naturæ. Cum autem cœlum moueatur, oportet vt singulæ quoque eius partes moueantur. Alij censent, particulam copulatiuam, καὶ & pro ἢ aut, esse accipiendam.*

Verior autem videtur hæc λύσις, Cœlum & terram ratione eæ qua sunt corpora naturalia, aptitudinem habere tam ad motum, tum quietem, quia nullum corpus finitum recipit infinitam potentiam vel motionem. Quod vero Cœlum semper

mouea-

mouetur & terra ſ imper quieſcit hoc non à natura habet, ſed à meliori & diuiniori principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cœlum autem quieſcendi etiam vim habere, hiſtoria Ioſuæ cap. 10. v 13. demonſtrat. Terra autem etſi motus localis expers, aliis tamen motibus, vt alterationi, ſit obnoxia.

3. *Corpus naturale principium internum motus habet, quod eſt natura. At in corpore cœleſti internum motus principium non eſt natura. Ergo cœleſti corpori natura definitio non competit. Minor probatur: ſiquidem intelligentia eſt efficiens cauſa motus Cœli, quæ natura dici nequit, cum ſit forma à materia ſeparata. Quemadmodum enim nauta non dicitur natura nauis, ita nec anima cœleſtis dici poteſt natura Cœli, ſed eſt ſupra Cœlum. Reſpondemus cum Mercenario & Zabarella negando minorem propoſitionem, & ad probationem dicimus, in cœleſti corpore duplex motus principium inueniri agens & patiens. Agens eſt intelligentia, quæ licet proprie natura nõ vocetur, cum ab omni materia concretione ſit aliena, ſecundum quandam tamen Analogiam dici poteſt natura. Patiens autem principium, quod in Cœlo ineſt, materia eſt, eſtque vere natura, non tamen vnuoce cum inferiorum natura. Quare in Cœlo vtrumque principium natura nomen meretur, agens quidem analogice, paſſiuum vere & proprie.* III.

4. *Vnum non poteſt eſſe principium duorum contrariorum. At motus & quies ſunt contraria. Non ergo natura motus & quietis erit principium. Reſpondeo, non eſt inconueniens, vt vnum ſit principium contrariorum, ſed non vno & eodem tempore, ſed tum quando vnum in alterius finem ordinatur. Ita motus eſt cauſa, vt quietem conſequantur ea, quæ apta ſunt quieſcere. Duplex enim eſt quies, vna naturalis, quam conſequitur natura per motum, & illa eſt, qua quæque res in ſuo loco naturali quieſcit, vt lapis in centro, ignis in ſua ſphæra. Altera quies eſt violenta, vt cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura eſt principium quietis, non violentæ, ſed naturalis.* IV.

Cæterum, cum motus in natura duplex conſpiciatur, naturalis & animalis, vterq; ab hoc actiuo principio proficiſcitur. Naturali motu ignis ſurſum mouetur, terra deorſum, aliique motus animalium inde tanquã ex principio actiuo oriuntur. Motus animalis (vt ſunt ſenſio & localis motus) ſimpliciter ex hoc principio promanare conſtat ex Ariſtot. 8. Phyſic. text. 22. Motus in natura duplex.

vbi ait, animalia in se habere principium sui motus, cúmque dicit fieri à natura. Non enim facimus cum Simplicio, qui vt probaret, naturam esse tantum principium passiuum animam à natura distinxit. Imo ipsam animam esse naturam ex naturæ definitione argumentum satis firmum capere possumus. Cui enim competit definitio, de eodem prædicatur etiam nomen definitum. Atque naturæ definitioni competit anima quia nullo modo negari potest, animam esse principium motus & quietis in eo in quo primo inest per se non per accidens. Ergo anima est natura. Vbi tamen obseruandum, non quamlibet animam proprie naturam appellari, sed eam tantum, quæ ex materia potestate educitur, qualis est sentiens & nutriens anima, eáque distinguitur tantum à natura, vt species à genere.

D) *Exempli gratia: ligno hanc libertatem largitur, vt possit comburi: Elementis hanc aptitudinem vt inter se transmutari & se inuicem generari possint. Hæc enim ipsa potentia ad hunc vel illum motum recipiendum nihil est aliud, quam hoc principium passiuum, quod quidem ad vnum certum & definitum motum, qui solus dicatur naturalis, cuiusque rei est restringendum. Faciat igitur Auicenna commentum, qui asseruit naturam tantum esse actiuum principium. Huius enim contrarium apparet ex Aristotele, qui 2. Phys. textu 7. non solum formam, sed etiam materiam vocat naturam. Materia autem nullam posse tribui actionem, sed tãtum passionem, certum est vt propterea materia non possit esse principium motus aliud quam passiuum.*

Materia cur dicatur principium passiuum?

E] *Hic obserua, materiam principium dici passiuum, quatenus est determinata per formam ad hunc vel illum motum. Cum enim vna omnium rerum sit materia, & hæc per se sit libera, & æque apta ad motus omnes etiam contrarios suscipiendos necesse est, vt à forma cuiusque rei restringatur, & ad statutum aliquem motum coarctetur. Exempli gratia, si quæratur, cur ignis habeat propensionem ad recipiendum motum ascensionis tantum, non descensionis? hic non simpliciter dicendum, illud à sola materia quatenus à forma est distincta, habere, quia hæc est æque propensa ad omnes motus suscipiendos: sed à materia, quatenus est determinata à forma ad talem ignis motum. Vide Zabarell. cap. 7. lib. de Nat.*

F] *Hoc theorema habetur apud Aristot. 2 Phys. c. 1. & ex definitione Naturæ promanat, qua cum sit definita principium*

motus

motus & quietis, ista omnia sunt naturalia, quæ tale habent principium, vt possint moueri & quiescere. Omnia autem huiusmodi esse ὄντως siue substantias hinc liquet, quoniam quod recipit contraria, est substantia. Omne autem id, quod natura est præditum, recipit contraria, nimirum motum & quietem. Ergo omne naturale est substantia.

Ex hisce intelligimus, spiritus non habere naturam, neque esse res naturales quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinē rebus naturalibus natura largitur. Sumque tantum puri actus & formæ immateriales, & propterea minus recte de illis, imprimis de DEO, in Physica Peripathetica tractatur. Cū enim DEVS sit supra naturā, ideo pars subiecti Physices esse nequit. Imprimis autem illos summopere hallucinari necesse est, qui mysterium TRINITATIS Physicæ subiiciūt, cum illud omnem rationis humanæ captum transcendat, & diuina tantū patefactione hominibus sit reuelatum. Quare accurati hi legum Ramistearum studiosi in proprias leges imprimis in secundum καθ' αὑτὸ peccant, vtpote, quæ vetat ne aliena in artibus tradātur. Theologis enim hæc de Trinitate disputatio proprie debetur.

De formulis loquendi.

G) *Hoc in loco illa formula loquendi, secundum naturam, præter naturam, & contrā naturam, ob magnum, quem habent, vsum breuiter sunt declaranda & exponenda.* Secundum naturam *vocantur omnes res naturales, & illa, quæ rebus naturalibus proprie accidunt, vt igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas, leuitas. Aqua vero secundum naturam insunt frigus, densitas, item grauitas, motus deorsum. Vbi tamen obseruādum, non omnino semper eadem esse τὸ κατὰ, hoc est,* Secundum naturam. *secundum naturam, & secundum naturam conuenire. Latius enim patet, natura esse quam secundum naturam conuenire. Quæ enim natura esse dicuntur, de omnibus ita intelliguntur, quæ consequūtur. Verbi gratia morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddā eius habent principium, sed non inest secūdum naturam, quia destruit rem naturalem. Secundum autem naturam illa dicuntur proprie inesse, quæ à principio naturali proueniētia ipsam naturā conseruant, vt motus grauiū corporum deorsum, item sanitas & bona corporis constitutio.*

Præter naturam. *Præter naturam vel παρὰ φύσιν dicuntur ea, quæ tametsi non sunt ex præscripto naturæ, illi tamen nullam vim insignem*

Contra naturam. *quem inferunt, sed aliquo modo retardant, vt fœdus Ictericorum color geminus nasus in facie, sex digiti in manu. Contra naturam dicũtur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem eius cursum accidunt, vt lapis sursum latio, aqua calor ab igne præualente impressus. Huc etiam pertinent* ὑπερφυσικά. *id est, quæ supra & trans naturam fiunt, extraordinaria scilicet & sublimiore quam naturali facultate, Dei scilicet vel angeli. Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas, motus cœli, item si ferrum natet, & ignis non vrat.*

Supra naturam.

CAPVT II.

De primis rerum naturalium Principiis intrinsecis.

Physicæ partes. 1. PORRO (*A*) Physiologiæ Peripateticæ duę sunt partes, Communis seu vniuersalis, & Particularis seu propria. *Zabarella de natur. scient. de constit. c. 6.*

2. Illa in communissimis omnium corporum naturalium principiis, tum accidentibus est occupata. Hæc particularia tractat, agítque de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.

3. Quoniam autem naturale est, vt communia prius dicentes, sic deinde vniuscuiusque rei propria contemplemur, ideo & nos de communi illâ Physices parte priori loco agemus, exorsi à Principiis. *Arist. 1. Phys. tex. 57.*

4. Et horum enim cognitione cæterorum scientia pendet: merito igitur prius cognoscẽda sunt. *Arist. 1. Phy. tex. 1.*

Principia. 5. Principia rerum naturalium esse confirmant varię veterum Philosophorum de eorum numero opiniones, dum alij vnum partim mobile, partim immobile, finitum aut infinitum: alij duo, alij tria, alij quatuor, alij plura & innumerabilia posuerunt. *Arist. 1. Phys. c. 2.*

Intrinseca. 6. Súntque vel Intrinseca vel Extrinseca.

7. Intrinseca definiuntur (*B*) causæ, quæ non fiunt ex aliis, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes. *Arist. 1. Phys. c. 5. tex. 42.*

Materia, Forma & Priuatio. 8. Súntque (*C*) Aristoteli tria: Materia, Forma & Priuatio: quæ tria in quarumcunque rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt vt necessaria. *Arist. 1. Phys. c. 6.*

9. Non enim vnum principium sufficit. I. cum ad ortum ne-

Digitized by Google

necessaria sit repugnantia: nihil autem ei aduersari potest, quod vnum est. I I. Res naturales non mouerentur, neque mutarentur, quoniam vnum in se agere, sueque mutationis causa esse nequit. *Arist. 1. Phys. c. 6.*

10. Neque infinita possunt esse principia. I. quod illa nō possint animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi. I I. Deinde, quæ ex illis constarent, essentiæ essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita. *Arist. 1. Phys. c. 6. contex. 50.*

11. Neque etiam sufficiunt duo principia. I. quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. I I. Ideoque duo contraria sola nullius essentiam constituunt. *Arist. 1. Phys. tex. 51. & 52.*

12. Tria ergo necessario requiruntur principia. Duo prima contraria, & vnum subiectum sustinens eadem. *Arist. 1. Phys c. 6.*

13. Quicquid enim fit, ex contrariis fieri necesse est, alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium, contraria autem absque subiecto agere in se neutiquam possunt. *Arist. 1. Phys. c. 6. & 7.*

13. Plura igitur tribus non sunt principia. I. Quia corporum naturaliū generatio potest perfici dato vno principio materiali ad patiendum, & duobus formalibus ad agendum. I I. Si ponerentur quatuor principia, duo quoque subiecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, vt nimirum vnicuique subiecto vna responderet contrarietas in transmutatione, quo tamen modo non vna, sed diuersæ res naturales confuse generarentur. *Arist. 1. Phys. c. 6. tex. 16.*

15. Trium ergo (D) horum principiorum quædam sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, vt materia & forma, vnum Mutationis, quod ad transmutationem vnius rei in aliam concurrit, nimirum priuatio. *Arist. ibid. tex. 65. 66.*

16. Materia est [Ξ] principium subſtantiale, vnde corpus naturale fit & constat. Materia quid?

17. Hæc in omni ortu, siue aliquid simpliciter & omnino, id est, subſtantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper necessaria. *Arist. 1. Phys. c. 7. tex. 60. 61. 62. 63.*

18. Est

Materia prima.

18. Est enim primum subiectum cuiusque rei, ex quo quoduis corpus naturale per se, & non secundum accidēs generatur, & in quod resoluitur vltimum. *Arist. 1. Phys. c. 9. tex. 82.*

19. Itaque rei, cui ineſt, eſt eſſentialis atque individua pars, ſine qua ſubſtantia nulla eſſe vel dici, imo ne forma quidem conſiſtere poteſt. Hæc res numerabiles efficit, & cognoſcitur non niſi ἀναλογίᾳ, ſiue ſimilitudine. *Arist. 1. Phys. c. 7. tex. 69. & 70.*

20. Ac ipſa per ſe ortus eſt expers, & expers quoque interitus. Eſt quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumque appetens eſt. *Arist. 1. Phys. c. 7 tex. 69. & c. 9. tex. 81. & 82.*

21. Non ergo per ſe ſola ſubſiſtit, neque τόδε τι eſt, ſed ſemper in potentia eſt conſtituta, neque tamen prorſus eſt nihil, ſed eſt ens, licet non actu, tamen potentia. *Arist. 1. Phys. c. 7. tex. 70.*

22. Eſtque potentia eſſentialis materiæ. I. Siquidem eſſe potentiam (paſſiuam) eſt eſſe ſubiectum capax formæ. At materia, ex ſua eſſentia tale quiddam eſt. II. Deinde ſi potentia eſſet materiæ accidens, non poſſet ex materia & forma vnum per ſe fieri.

Secunda.

23. Materia propinqua, quæ & ſecunda dicitur, eſt ſenſibilis, atque ita præparata atque proportionata facta per multas mutationes, vt ex ea ſtatim non interuenientibus aliis generationibus producatur res certa naturalis.

Forma.

24. Forma eſt (F) λόγος τῆς οὐσίας & principium, quod materiæ coniunctum largitur eſſentiam, & nomen rei naturali imponit. *Arist. 1. Phys. cap. 7. text. 69. & 2. Phys. c. 3 text. 29. & lib. 2. de generat. c. 7. text. 51. Item Philop. 1. Phys. illud. text. 1.*

25. Hæc diuinum quippiam eſt & bonum expetendum: per illam enim eſſentia rei in materiam inducitur, atque ita expleta materiæ potentia, per formæ inductionem, quod tantum δυνάμει erat ens, ens fit actu. *Arist. 1. Phys. c. 9. text. 81.*

26. Et hæc in vnaquaque re vna tantum eſt, eique agēdi facultatem largitur, & ab omnibus aliis ſeparat.

27. Atque è materia hanc formam educi cenſet Scaliger.

Digitized by Google

ger. Cum autem immateriatæ sint formæ, quanquam necessitate quadam materiæ vinctę & alligatæ, ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri dicimus.

28. Et hæc de principiis Constitutiuis: sequitur Mutationis principium, quod & accidentale vocatur, nimirum Priuatio. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 66.*

29. Priuatio est (C) absentia seu carentia formæ in subiecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. *Arist. lib. 5. Metaphys. c. 22. text. 27. & lib. 10. c. 7 text. 51.* Priuatio.

30. Per hanc siquidem substantia habilis & idonea redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorem assumere queat.

31. Non ergo priuationi actio tribuitur, neque rei est pars substantialis: sed tanquam occasio materiæ est adiuncta, sine qua generatio in natura nec esse nec fieri potest: hæc siquidem stimulat atque excitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atque alias formas physicas.

COMMENTARII.

AGressuri (A) communem siue generalē Physiologiæ partem tantum faciemus à Principiis, secuti Aristotelem, qui 1. Phys. text. 4. ab vniuersalibus ad singularia progredi oportere docet. Principia vero cū sint vniuersalia, latissimeque pateant, prius de illis disserendum. Idem hoc ex textu 1. citati libri ita probare possumus. In omni disciplina, quæ principia habet, Principia prius cognoscenda sunt quam cætera. Physiologia talis est disciplina. Ergo prioris loco de principiis agendū. Maiorem probo ita: Ex quorum cognitione cæterorum scientia pendet, illa in omni disciplina prius cognoscenda sunt. Ex principiorum cognitione cæterorum, quæ ex principiis constant, scientia pendet. Principia igitur sunt prius cognoscenda. Minor probatur, quia tum demum nos rem quamcunque vere & simpliciter scire arbitramur, cum prima illius principia & elementa cognoscimus. Etsi autem Aristoteles non probat rerum naturalium esse principia, sed pro concessis sumit: sequenti tamen modo confirmare possumus, principia esse necessaria. Scitis & indies videtis res naturales dissolui & interire. Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, vtpote, quæ tantum De Principiis rerum naturaliū.

Rerum naturalium principia esse.

tantum dissoluuntur, & nullum simplex. si sunt composita, rursus sequitur, quod sint ex principijs composita, ex quibus oriuntur, & in quæ per interitum iterum recidunt. Ergo sunt quædam rerum naturalium principia.

Principij pluta significata.

Quoniam autem tria sunt significata vocabuli, Principij, *sciendum Principium Physices hic significare, vnde primum res quæque naturalis aut constat, ita vt hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantiæ eius. Quod principium vocatur constitutiuum ad differentiam eius, quod effectiuum seu πρωτον Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max. quē propterea primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem vocant. Cum ergo hic illa quarantur principia, ex quibus res naturales constituuntur, quæque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc,* quænam & qualia sint hæc principia? *Varia autem hic reperiuntur Philosophorū opiniones. Alij enim vnum, alij plura constituerunt. Qui vnum, id vel mobile, vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnium autem horum opiniones duobus capitibus comprehēdi possunt. Aut enim Physice, aut Metaphysice de principijs sunt locuti. Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit principium Physicum esse ens vnum finitum & immobile, hic ens vnum infinitum & immobile. Minus autem Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam naturā, quæ est principium κινητον, & immobile tanquam ἐπεσοδιὸν explodit Aristoteles. Physice autem locuti sunt, cum illi, qui vnum, sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerūt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius, qui cum obseruaret, lapides humoris aquei cōcretione generari, plātas siccitate marcescere, arbores defrōdescere, humiditate vero pullulare, virere, nutriri & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum. Considerans præterea fœcunditatem maris, aliásque insignes necessitates & vsus aquæ, ea nihil esse prius, sed ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem sensu est Heraclitus, qui omnia ex vno igne genita esse asseruit, quē cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agilimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare titulo*

De principiorum numero variç Philos. opiniones.

Parmenidis & Melissi.

Thalis Milesij.

Heracliti.

tulo primi principij. In eadem quoque acie est Anaximenes, qui obseruans aeris & aquæ mutuam transmutationem, vtque ex aquæ calore rarefacta aer, ita vicissim ex aere vi frigoris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro principio, quod est simplicius, quia constat, primam sui operis fabricam à simplicioribus naturam exordiri, omniumq. sapientum consensu receptum est, ἀπειρον elementum esse primum maluit aeri, quam aquæ principatum deferre. Quarto loco Hesiodus & Pherecides numerantur, qui terram primi & antiquissimi rerum naturalium principij titulo salutarunt, quibus hæc videtur fauere ratio: Quod est motus & mutationis expers, omnes habent loco principij. At terra neque transmutatur, neque loco mouetur. Ergo terra primum rerum Physicarum est principium. Anaximenis. Hesiodi & Pherecidis.

Hu tandem adiungendi sunt Democritus & Anaxagoras, quorum ille constituit infinita corpora, numero ἄτομα, hic omnia confuse asserit. Democriti & Anaxagoræ.

Horum omnium sententiæ cum falsæ sint, fuse refutantur ab Aristotele 1. Phys. illos quidem, qui vnum tantum principium, illudque mobile posuerunt, ex eo potissimũ reuicit, quod ad ortum necessaria essent pugnantia. Atqui vnum non est sibi contrarium, quoniam contrarietas vt minimum inter duo consistit, & propterea nomen principij mereri nequit. Contra Democritum vero & Anaxagoram duobus inuictis argumentis est vsus. Priore, quia principia infinita non possunt animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore, quia non est consentaneum eius partes magnitudine aut multitudine esse infinitas, quod per se totum sit & infinitũ. Itaq; pauci vniuersam disputationem sic concludit Aristoteles. Præstat ea pauciora facere & finita.

B) Antequam inquiramus, quæ & quot illa sint principia, prius descriptionem principiorũ ex lib. 1. Phys. c. 5. à nobis repetitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprietates ex tradita definitione constat. Prima est, nõ fieri ex aliis. Nã si fierent ex aliis, non essent principia, cũ ipsamet alia haberent principia. Secũda conditio est, nec ex se mutuo fieri. Si enim ex se mutuo nascerẽtur, tũc etiã vnum altero esset prius, neq. aliarũ rerũ prima essent principia. Dicuntur enim principia nõ respectu sui ipsius, sed respectu aliorũ. Itaq. ma- Principiorũ proprietates ex definitione tres. I. II.

teria non est ex vlla forma composita, neque item forma ma-
teriam habet pro parte sui, & propterea alterum altero prius
non est, sed simul eodē momento ad corporis generationem
III. *concurrunt. Tertia est,* ex quibus aliæ res naturales oriātur omnes: *alias namque nullo modo principia dici possent. Ex his*
quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco proxime
citato fuse ab Aristotele explicata, nimirum: Principia esse contraria prima & communissima. *Etenim re: Physica per*
generationem & mutationem producuntur, quæ sanè nihil a-
liud est, quam de contrario in contrariū transitio. Nam non
quoduis ex quolibet nascitur, neque quodlibet patitur à quo-
libet sed determinatum à determinato, & cōtrarium a con-
trario. Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet
materia qualibet res confici potest, sed ex idonea & habili tantum: ita etiam se res habet in Physicarum rerum produ-
ctione, & tantum contraria ex contrarijs fiunt.

C) *Aristoteles postquā varias easque erroneas aliorum Philosophorum opiniones de numero principiorum 1. Phys. profligasset, tandem c. 6. & 7. eiusdem libri sua explicat sententiā, & docet: tria esse tantum principia atque ita tria, vt etia plura tribus non sint. Quæ sententia quoniam sola est in Scholis*
recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem hæ princi-
Plura tribus non esse. *pia in quarumcunque rerum naturalium productione vt ne-*
cessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio non obscure
persuadet. In omni generatione naturalium duo contraria se
proferunt, esse nimirum, & non esse: Quorum primum formā,
vtpote per quam res est, alterum priuationem designat. Dum
enim res naturales producuntur, spectatur illud, quod per ipsam transmutationem inducitur quod conuenienter nomine appellare non possumus quam formam, veluti cum rudi massæ argillæ inducitur forma vel poculi, vel matulæ, vel ollæ. Vbi autem forma inducitur, spectatur secundo loco priuatio eius, quod ante formam inductā fuerat Exempli gratia, quando ex massa argilla fit vrceus, desinit esse rudis massa, & truncus, quando fit statua desinit esse truncus. Estque hæc priuatio forma plane contraria. Cum autem nusquam nisi in subiecto quopiam contraria spectari & locum habere cōstet statuendum est etiam tertio loco principium, quod duorum contrariorum sit ὑποκείμενον. Id vero nihil est aliud quam materia. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quoniam

forma

forma semper præexhibet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur, docente Aristotele 1. Phys. c. 7. Hinc ergo necessitas & sufficientia trium principiorum constat.

D) *Quomodo hæc inter se differant, etiam explicandum. Nos sequemur Auerroem & Alexandrum Aphrodisæum, illa distinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt: Materia & forma, hæc enim essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt; quod quidem ex text. 65. 1. Phys. hoc syllogismo probare possumus. E quibus primum res naturales omnes compositæ factæ sunt, ex illis etiam tanquam è causis & principiis suis omnes sunt. E materia & forma istique primis res naturales omnes compositæ factæque sunt. Ex his igitur velut è principiis omnes sunt.* Differentia principiorum. I. Constitutionis.

Privatio autem dicitur principium Mutationis, quoniam malum & interitum rei adfert, alias principium accidentale vocatur, quoniam in materia tanquam accidens inhæret, eique initium ad aliam formam in eundam præbet, eoque nomine principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint, vel duo, quomodo tres vel tria. Duo enim per se materia, scilicet & forma: tria per Accidens, materia scilicet subiecta, & duo contraria forma nimirum & privatio. II. Mutationis.

E) *Hucusque in genere de primis rerum naturalium principiis diximus, reliquum est, vt de singulis seorsim tractemus, exordiamur à MATERIA, quia hæc primum est principium, quod ad constitutionem rei necessario requiritur. Cum autem duplex sit Materia, prima & secunda, de prima hoc loco in primis agemus, cuius doctrina, cum sit perobscura cognituque difficillima, adeo vt ipsam non inuria Proteum appellarit antiquitas, operæ erit pretium, subtiliorem ingenij contemplationem adhibere eiusque essentiam & naturam penitius perscrutari. Tota itaque nostra commentatio erit, de subsequentibus capitibus. 1. An sit materia prima. 2. Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur, docebimus, vbi quæque de eius proprietatibus agemus. 3. loco inquiremus, an materia Aristotelica cum Mosaica conueniat, an vero prorsus discrepet? 4. Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus, speciosis argumentis hoc naturæ figmentum expugnare tentent, ad horum obiectiones primo aduersus respondebimus. 5. hanc quæstionem excutiemus, Sitne vna & eadem omnium materia, an vero duplex, elementaris vna, cœlestis altera?* De materia prima. Quæstiones quinque.

I.

I. An sit Materia prima. Aff. Rat. 1.

Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse in rebus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Primo, ex textu 51. Phys colligitur hoc modo: Omnis substantia naturalis est transmutabilis omnisque transmutatio est de contrario in contrarium. Nullum contrarium sibi simile efficit, sed potius corrumpit. Utrumque autem tertium quoddam transmutat. Igitur generationi rerum subiecto siue materia opus est, quæ contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generetur. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic non putandum, ipsum frigus in se recipere calorem, & fieri calidum (non enim vnum contrarium accipit & fouet alterum, sed potius illud expellit atque corrumpit) sed necessarium est aliquod tertium & medium inter calorem & frigus, vtriusque capax & particeps, quod mutationis sit subiectum & est materia prima. Sic quando ex aere aquam, ex igne aerem fieri videmus, hic non ipsa substantia ignis vertitur in substantiam aeris sed recedit tãtum forma vnius, & succedit forma alterius in communi materia, quæ nunc aeris, nunc ignis habet speciem. Cum enim sint cõtraria, nisi aliquid haberent commune, puta materiam, non posset inter ea talis esse transitus siue reciproca generatio. Vnde res simplicissimæ & spirituales non ob aliud inuicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent, secundum quod communicent & mutentur hoc est, non habent materiam talem, quæ sit capax contrariorum, qualitatum, & variarum formarum.

II. *Secundo: Cum in rerum generatione materia & forma secunda intereant, si non constituatur subiectum, quod nouam induat formam, aliquid erit sui ipsius principium. Sed nihil est sui ipsius principium. Necesse itaque est, in rerum natura aliquid ortum tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod destructa priori forma nouam induat.*

III. *Tertio: Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim nihil fit, & nihil resoluitur in nihilum) & omnis corruptio etiam in aliquid desinit. At vero in generationibus & corruptionibus rerum res in nihilum redigerẽtur, & alia ex nihilo producerentur, nisi statueretur prima materia, qua superstes maneat & in corrupto & in genito. Necesse igitur est subiici quidãm in quo seruato & superstite fiant rerum couersiones & mutationes. Sic ex caseo nascitur vermis, nõ quatenus est caseus, sed est commu-*

communis materia caseꝰ & vermis, quæ neque est caseus neque vermis actu, sed vtrunque potentia.

Quarto: Analogia demonstratur materia prima, idque ex textu 69. 1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosis & accidentalibus operibus vbique & semper videmus adesse certam aliquam materiam, vt figulus vas aliquod formaturus, accipit certam materiam, argillam scilicet: statuarius ex ære tanquam materia subiecta facit statuam: pari modo Natura substantias tam viuentes quam inanimatas ex certa aliqua materia subiecta efformabit, quemadmodum illud patet in productione plantarum & animalium, quæ ex semine tanquam subiecta materia procreari conspicimus. Deinde sicuti arte factorũ materia in varias figuras & formas ab artifice mutatur, vt cera nunc lenunculi, nunc catelli, nunc certi, nunc virginis formam recipere potesciita & natura vtitur materia prima tanquam communi quodam subiecto, quod per vices varias induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, esse primam materiam necessariam. IV.

II.

Nunc secundo loco in eius essentiam & naturam inquiramus. Hæc autem ex definitione à nobis ex lib. 1. Phys. cap. 9. repetita patebit quam secundum partes explanabimus. Prima particula definitionis est, quod materia prima sit subiectum, quia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subiecto, in quo consistant formæ & priuationes, & in quo fiant motus, superius docui. Mutationes enim cum sint accidẽtia, per se sola nunquam subsistunt, nisi sint in subiecto. Dicitur autem subiectum primum, quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplicibus obnoxia sunt mutationibus. Additur vniuscuiusque rei, nimirũ tam elementorum quam mixtorum. Dicitur per se, quia materia prima est pars eius substantiæ, qua generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore, tanquam pars substantiæ eius primaria. Quod si enim eius corporis forma euanescit & corrumpitur essentia eius, eadem nihilominus materia remanet, mox aliã induens formam. Exemplo res erit clarior. Quando homo vescitur panesiste cibus conuertitur in chylum, chylus in sanguinem, san- II. Quid sit?

guis mutatur in carnem, ossa, arterias, venas &c. Hæc ipsa humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & putrescunt, redeuntque ad sua principia, ex quibus constabant. Hæc vero terra, quæ ex cadauere hominis mortui oritur, rursus germinari potest, & gramen producere, quo vescitur bos, cuius mactati carne postea vescitur alius homo, vbi denuo in membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationibus semper materia prima tanquam subiectum adest, in quo fiunt & accidunt illa vicissitudines, estque pars substantialis sanguinis, carnis, bouis, hominis, & per se inest in omnibus hisce. Hinc Plato in Timæo vocat eam omnis generationis locum & velut nutricem. Additur, non secundum accidens, propter privationem, quæ non vt pars substantialis ad rei generationem concurrit, sed accidentalis, quatenus nimirum materiam excitat ad appetendas alias atque alias formas. Postrema definitionis verba hæc sunt, in quod resoluitur vltimo. Quoniam enim materia prima primum fuit generationis subiectum, ideo in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicquid corrumpitur, immediate in materiam primam resolui, sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materiam primam. Exempli gratia. Cum moritur homo, primo fit corruptio in cadauer, deinde in mixtum inorganicum postea in mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum in materiam primam.

Hæc breuis fuit definitionis declaratio. Vt autem huius prima materia materia magis innotescat, eiusdem nonnullæ proprietates sunt expendendæ. Prima proprietas est qua materia prima sit ortus expers, docente Aristotele textu 82. 1. Physic. cuius rei ratio hæc est, quæ ducit ad incommodum hoc modo. Quicquid generatur generatur ex aliquo, ex quo potest generari, & id ex quo fit, aptum etiam est, vt ex eo possit fieri aliud. Quid autem est id, ex quo primo fiunt omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur materia, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita est. Quod cum sit absurdum, absurdum quoque erit, materiam esse genitam.

Proprietates materiæ primæ.

I.

II. Secunda proprietas est, materiam primam esse expertem interitus. Si enim interiret, necessario in aliud quoddam resolueretur, atque ita vltimū subiectū non esset. Præterea quicquid contrarijs caret, & simplicissimum est, illud corruptibile non

non est. Talis est materia prima: Ergo non interit. Et, Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur. Materia prima non generatur. Ergo &c.

III. Tertia proprietas est, quod sit informis, ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea. Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullam aliam formam in se recipere posset, quia duæ formæ essentiales concurrerent in una re, quod est impossibile. Deinde si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera nō habet propriam formam, sed quodvis, nunc leonis, modo cani, modo equi, alteriusve animalis impressum signum suscipit: sic & materia non secus ac Protem mutabilis quamlibet formam induere potest.

IV. Ex hac tertia, quarta etiam materiæ proprietas emergit, quod sit appetens formæ naturalis. Quam quidem materiæ proprietatem, etsi non desint, qui impugnent, non tamen absonum erit, hanc ipsam materiæ primæ cum Aristotele tribuere. Cum enim unicuique rei appetitus cuiusdam boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quod mirum si & materia, quæ est ens imperfectum & duntaxat potestate formam potius vt actum perfectionemque exopteť? Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiæ complexa ac quoddam bonum, non potest non fieri, vt à materia non sic expetatur, veluti à turpi & imperfecto pulchrum & perfectū.

In hac autē de materiæ appetitu observetur distinctio Zabarellæ, quam lib. 1. de materia prima c. 10 adfert, vbi ait: Potentia materiæ duplex est, vniversalis vna, particularis altera. Potentia vniversalis est propensio materiæ ad omnes formas indistincta: ideo dicitur libera & indifferens ad oppositas. Potentia autē particularis ea dicitur, qua materia determinatam formam aliquam & non alias recipit. Hæc autem potentia coarctatio ac determinatio non sit à natura materiæ, siquidem hæc æque omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam præparante ad hanc formam recipiendam, vt non sit apta recipere alias, hoc est, fit à forma præsente, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, forma humani seminis quædam sunt coniunctæ qualitates, quæ materiam red-

dum magis aptam ad formam hominis recipiendam: & non alias.

III.

III. An materia Aristotelica cum Mosaica conveniat?

Videamus nunc, an hæc Aristotelica materia cum Mosaica aliquo modo consentiat, an vero prorsus sacris literis sit aduersaria? *Hic autẽ discrepantes tũ Theologorum tum Philosophorum reperiuntur sententiæ. Nos illorũ amplectimur sententiã, qui eam, vt non plane scripturis consonam, ita quoque non prorsus ab ea alienã esse censent, quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum primo ex nihilo cœlũ & terrã, id est, abyssum seu massam quandã tenebricosam, & terram informem [quæ à Poetis chaos, à Philosophis prima materia, à Rabinis quibusdam quatuor elementorum confusio dicitur] condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res cæteras distinxisse, & cuncta in suum ordinem redegisse. Ex hoc discursu non obscure colligitur, quid de materia prima, quæ τὸ ἄμορφον, ἢ μαζαν appellatur, sacris literis consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatã fuisse, & adhuc in rebus esse, quippe ex qua omnes res sunt productæ. Sicut enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt factæ: ita etiamnum ex ea, vtpote primo omnium rerum principio & subiecto, vt loquitur Aristoteles, cuncta generantur, quod subiectum, antequã ex eo res à Deo formatæ essent, per se erat quidem, sed in potentia, ad omnes formas constitutum. Iam autẽ non per se & seorsim, sed in rebus reperitur illa tamen potestas præditum, qua in quoduis mutari, & quiduis fieri potest. Vnde hac sua aptitudine rebus præstat, vt, corrumpi, moueri aliisque mutationibus cieri possint. Ex his ergo fit manifestum, quid sit materia prima, & quomodo, cum in mundi primordio, quod Aristoteles latuit, tum etiam, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subiecto cuncta sint generata & adhuc generentur, vt propterea vere affirmare possimus, Philosophũ non nisi diuino afflatu hoc principium, alias Philosophis incognitum induxisse. Male vero sensit Aristoteles, dum eam initij & finis expertem statuit.*

IV.

IV. An materia prima

Quarto nunc inquirendum: An materia prima sit commẽtitia & prorsus de censu & numero principiorum eximenda?

menda? *Nullam autem esse, argumenta proxime sequentia videntur suadere.* fit cõmentitia? &c.

1. *Res Physico proposita est sensibilis. Materia prima non est res sensibilis. Non igitur Physico proposita.* Item: *Sensilium & corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia, interna, docente Arist. 3. de Cœl. cap. 7. Materia autem prima non est sensibilis. Ergo non est principium rerum naturalium. Ad utrunque Syllogismum respondeo: Materiam primam non quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Etsi enim ex se sit incognita, suaque natura, vt nuda, consideretur, ita vt à priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen incurrit in sensus, per ipsas nimirum mutationes. Dum enim Physicus per ἐπαγωγὴν corpus spectat & considerat, facile deprehendit materiam. Dum corpus considerat, simul etiam inquirit causas, quarum vi efficacia existit, & in quas resoluitur, ex qua resolutione materia prima facile patet. Qua etsi oculis non sit obuia, mente ita percipitur. Ad locum autem Aristotelis dicimus, hunc de secundis principijs intelligendum. Prima enim contraria, forma scilicet & priuatio, sola comprehenduntur ratione.* Negatur Ratio 1.

2. *Ex non substantia fieri non potest substantia. (Cum enim nihil aliud sit totum, quã sui partes natura priores, mille accidentia (nam substantiam non componerent.) Materia autem prima non est substantia, nec secunda, quia nec genus est, nec species, quinimo nihil generat, nec prima, quia per se non subsistit, sed tantum potentia. Ergo non est principiũ naturale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formis. omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen esse initium & inchoationem substantiæ, quia est primũ subiectum generationis, ex cuius & formæ congressu corpus vel substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed imperfecta, perficitur autem & absoluitur à forma aduenient.* II.

3. *Si materia prima est receptaculum omnium formarum sequitur, quodlibet fieri ex quolibet. Atqui hoc est absurdum. Non enim ex ligno vel lapide fit anima. Ergo & illud. Resp. Minor intelligatur de materia propinqua. Hæc enim quoniam rei certæ & determinatæ est accommodata, non potest quodlibet producere. Non enim lignum, sicuti conuertitur in ignem, ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At ve-* III.

ro materia remota, quæ prima dicitur, est ea, cuius [illegible] quodlibet sit ex quouis. Est enim receptaculum cunctarum formarum physicarum, quanquam non simul, sed successiue esse, vt loquuntur, vnius post aliam.

IV. *4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta producuntur. At vero ex elementis res omnes mixtæ constant. Ergo illa prima sunt principia mixtorum. Resp assumptionem veram esse de principiis propinquis siue secundis, nihil tamen vetat, etiam ad remota ascendere. Nam corporum concretorum vltima resolutio non sistitur in illis, sed in materiam primã abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cuius gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia.*

V. *5. Primo principio naturæ constant physica omnia, alioqui non esset commune omnium principium. Cœlum autem cum sit res naturalis, solutum est istius materia contagione, alias enim erit caducum. Ergo materia prima non est principium commune omnium rerum naturalium. Hæc obiectio tanti est momenti, vt doctissimi quique hic hæsitent. Nam negari non potest cœlum esse materiatum, quoniam est corpus mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum. Cum enim natura sit principium internum motus primus autem motus sit latior inter delationes conuersio, cœlum primo motu mobile, præ omnibus erit corpus naturale, & præterea quoque materiatum: si est materiatum erit quoque corruptibile, non secus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia. Sin autem cœlo materiam ab illa, quam descripsimus, diuersam tribuamus cogimur fateri illud non esse physicum. Quare è duobus reliquum est alterum, aut materiam primam in cœlo reperiri, sed modo perfectiore, & propterea illud non esse corruptibile, quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo satisfaciunt, dicentes: quemadmodum elementaris materia non est capax formæ cœlestis, sic cœlestis non est apta nata ad physicas & mutabiles formas. Non enim huic materiæ cœlesti inest priuatio & ideo contrario destituta causa est quo minus cœlum sit caducum sed incorruptibile: aut cœlum materia prima spoliare cogimur.*

V.

V. An vna & eadem sit omnium

Vt grauissimi huius dubij vera solutio habeatur, vtque constet, quid de materia cœli sit statuendum, operæ est pretium, quæstionem quinto loco à nobis propositam breuiter ex-

cute-

cutere: An vna & communis sit omnium materia, an vero duplex? *Quidam in hac sunt sententia, omnibus totius vniuersi corporibus, cum cœlestibus, tum sublunaribus, non diuersam, sed vnam & eandem esse substratam materiam. Huius sententiæ fuit Carpentarius, dicens: Mea opinione materia inferiorum & cœlestium eadem est, secundum eam generalem primorum principiorum rationem, quæ i. Phys. ab Arist. explicatur. Alij contrarium tutantur, & quidem rectius: etsi ut, non modo Christiano, sed etiam Peripatetico absurdum esse, mutabilem cœli materiam constiteri, idque hoc imprimis efficaci argumento obtinent: Quæcunque communicant materiâ, ea quoque inuicem transmutantur: quæ vero non mutantur, dissimili aut nulla constant materia. Cœlum autem & inferiora inuicem non transmutantur: nemo enim vidit cœlum in elementum vllum transmutari, nec in cœlo quidem ipso mutationem vllus obseruauit: (nam descendisse Solem & nobis factum propiorem, Peripatetici risu & silentio soluunt.) Ergo Sol & sublunaria eandem non habent materiam, sed dissimilem. Neque valet responsio illorum, quibus contrarium probatur, quod scilicet ob formæ nobilitatem cœlum in sublunaria non mutetur. Non etiamsi illis hoc largiamur, non tamen hinc conficitur, cœli materiam suam formam prorsus non mutare. Si enim eiusdem est rationis cum sublunarium materia, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam aliquam formam saltem præstantiorē: ita cœli materia habebit potentiam ad formam cœlorum superiorum. Orbis enim Lunæ materia, (verbi gratia,) quamuis sublunarium formas non appetat, concupiscet tamen superiores formas cœlestes, Mercurij scilicet, Iouis, Martis & Saturni. His enim forma cum sint nobilieres, quam Lunæ forma, non potest non ad has potentia naturali, quæ nunquam est frustranea, sed ad actū tandem reducitur, aspirare materia cœli, & tunc fieret substantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod Philosophiæ Peripateticæ aduersatur.* materia, an vero duplex?

Firmiter itaque concludendum, cœlestem materiam aliam esse ab ea, quæ i. Physic. describitur, quod manifesto his verbis ipse Aristoteles i. Phys. testatur: Dicimus tantum de principiis eorum, quæ generantur: quæ repetit fere totidem verbis lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium. Imo 2. de gener. textu 43. reprehendit Diogenem, quod diceret,

vnum

vnum & idem esse subiectum atque materiam omnium rerum, affirmans, hoc verum esse in ijs, quæ inuicem transmutantur, in alijs minime.

De Forma. F] *Secundum principium essentiale vel constitutiuum* Forma *dicitur, quæ diuinum quippiam est & bonum expetendum docente Aristotele 1. Phys. textu 81. Hæc enim facit, vt sumes, quod bonum est, & expetendum, cum melius sit esse quam non esse, eademque facit, vt res perpetuentur, id quod est diuinum, teste eodem Aristotele 2. de Anima tex. 34.*

Obiectio. Resp. *Dicet autem hic aliquis: Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attinere. Resp. Logicus in genere, id est, cuiusque rei formã definit, Physicus autem de corporum naturalium forma agit. In huius igitur consideratione*

Quæstiones tres. *sequentia examinabimus. 1. An & quid sit forma? 2. Fiant formæ an verò sint sempiternæ? 3. Quomodo fiãt formæ, & an è materia deducantur?*

1. An & quid sit forma? *Quoad primum esse in rebus formam substantialem, hîc imprimis argumentis doceri potest. Primo, ex compositione. Cum enim res physicæ sint substantiæ compositæ omnino præter materiam, requiritur alia quædam pars substantialis componens, quæ non est alia quam forma. Secundo, ex ipsa existentia rerũ naturaliũ. Hæc enim existentia specierum à substantia proficiscitur. At verò non à materia, quippe quæ aut nullam ex se habet existentiam, aut ea certe est indefinita. Proficiscitur ergo à forma. Tertio, ex distinctione. Si enim non esset forma substantialis, cum vna & eadem materia sit omnium rerum, omnes quoque res eadem essent secundum essentiam, nec differrent aut genere, aut specie. Quarto, ex effectu. Singulæ enim res proprium habent motum & operationem, quæ vis manat à substantia rei, non quidem materia, siquidem ea tantum vim habet patiendi, & si ab hac promanaret actio, hæc semper esset vna & eadem, cum & materia eiusmodi sit. Ergo erit à forma.*

Hæc docent esse formam, quid autem sit Forma, *ex definitione tradita erit manifestum. Est enim λόγος τῆς οὐσίας, quoniam absoluit, expolit & informat rem naturalem, vt per eam vna ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma, quatenus est materiæ coniuncta. Hæc enim forma neque per se est solitaria, neque cum priuatione coniuncta posset rem aliquam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret,*

Forma

Forma itaque necessaria est, cum qua constituit, quicquid omnium rerum est, indeque res physicæ omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, vtpote quod rei essentiam explicare debet. Ex hoc hanc formæ proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumem conseruet: & contra ipsa destructa, res formata destruatur. Hæc de primo.

II. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ. Affirmatiuæ rationes.

Secunda quæstio enodatu difficilis est, & in vtramque partem disputatur, cuius pars affirmans his argumẽtis suadetur. 1. Principia sunt ingenita & incorruptibilia. Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia. Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum fit ex vtroque. 2. Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum. Forma physica sunt eiusmodi, id est, formæ physicæ sunt simplices & immateriatæ. Ergo, &c. 3. Cuius beneficio res physicæ perpetuantur, illud sempiternum sit necesse est. (Ratio est: per quod enim vnumquodque tale est, illud magis tale est.) Forma autem facit, vt res physicæ perpetuo conseruentur. Propterea & ipsa erit æterna. 4. Si materia est æterna, multo magis forma. Ratio cõsecutionis est, quoniam forma est principium originis perenni successione continuatum. Materia autem citra controuersiam est æterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia. Ergo multo magis forma erit sempiterna.

I.

II.

III.

IV.

Negatiuæ.

Sententia negatiua formas scilicet fieri, neque esse æternas, alijs non minus efficacibus rationibus concludi posse videtur. 1. Forma & finis in rebus naturalibus re ipsa sunt vnum solaque differunt ratione, quippe cum gratia formæ promoueatur materia, & à natura alatur, & varie subigatur. Finis autem acquirendus mutatione nondum est. sed sensim fit. Ratio est, quia alioquin ex duobus actu existentibus res suas natura generaret, quod Aristoteles negat. Ergo forma fit sensim, neque est æterna. 2. Si in hoc inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis. Sed prius. Ergo & posterius. Ratio assumptionis, quoniam & elementa ipsa in sublunari hoc mundo non sunt sempiterna. Hæc enimsi non per se, per partem tamen assidue transmutantur. Hanc controuersiam distinctione adhibita ita componere possumus. Formæ sunt duplices: aut primæ, aut ex primis ortæ. Primas dico, quæ sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum. Secundas voca-

I.

II.

Conciliatio.

mus,

mus, quæ sunt mixtorum. Has scilicet formas mixtorum & concretorum corporum quotidie fieri, nullum est dubium: illas autem esse ingenitas & sempiternas, recte negari nequit.

III. Quomodo fiat, an è materia?

Tertia quæstio maximi est momenti, valdeque recognita & utrinque disputata à Philosopho Physicis Scaligero Ex. 6. Sect. 2 placet emergere formas nonnullas è materia. Fermeio videtur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere durum videtur, quoniam sunt immateriatæ, (quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ) sed ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri censemus. Aliud enim est materia, aliud qualitas materiæ. Vis itaque illa, quæ à Galeno πλαστικὴ, ab Aristotele ζωτικὴ putatur, quæ latet in semine, aut Diogenis, vel alterius animalis femine est principium insitum motionis, adeoque ipsius formæ. Huius enim operatione materia eiusque qualitates subeuntur, variæ immutantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque resultat forma. Hoc ex σωΣιον, quæ artis est, magis fit perspicuum. Ars enim, quantum potest, imitatur naturam, adeque & artifex componit imitatione naturæ generantis. Quisquis igitur norit, quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognoscet, quo pacto res formentur à natura. Figulus igitur (exempli gratia) vas aliquod delornat siue figurat, donec illud perficiatur, vase autem perfecto, eo ipso momento, quo motioni extremam manum imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari modo natura paulatim efformat materiam, & cum tempore corpus dearticulat, & postremo formationis momento formam dicitur inuenisse. Et hoc est, quod Aristoteles demonstrat sæpissime in libris de Motu & alibi, formari quidem res in tempore, sed formam acquiri momento.

De Priuatione quæstiones tres.

G] *Hucusque de duobus substantialibus naturæ principijs, Materia scilicet & Forma, egimus: accidentarium sequitur, Priuatio nimirum, quæ est principium transmutationis, & causa per accidens rei generandæ. Huius natura vt innotescat, sequentia examinabimus.* 1. Quid στέρησις (priuationis) vocabulum hoc loco significet. 2. Quo consilio Aristoteles tertium hoc principium induxerit. 3. Quomã Ramus eiusque asseclæ inuentum priuationis tãquam ridiculum execrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur arceri posse finibus naturæ, proponam, illaque breuiter soluam.

I. *Quoad primum*: Priuatio est quædam negatio, *quia ne-*

gat

gat præsentiam & habitum formæ non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinẽ in materia, quæ habilitas facit, vt materia formarum omniũ sit capax. Plus itaque priuatio est Physica quam Dialectica. Hæc enim simpliciter significat defectum, illa autem præterea aptitudinem. Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur, vt priori forma depositâ aliam sibi conuenientiorem possit assumere.

Secundo, cur autem & quo consilio Aristoteles tertium II.
hoc principium induxerit nunc expendemus. Huius autem principij necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles. 1. Quod materia non nisi priuatione inter- I.
media possit recipere formam. Hanc enim habilitatem, hanc propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat priuatio, qua destituta formam nullam reciperet, & consequenter res nulla generaretur.

2. Omnis mutatio fit ex aliquo in aliud, quæ sunt aduersa vel contradictoria extrema. Atqui neutro modo materia repugnat formæ, cum in substantia per se, vt talis est, nulla sit oppositio. Necessarium est igitur tertium principium. Minorem sic intelligetis, quod recepta iam forma non possit reddi causa, cur materia eandem formam amittat, aliamque subinde suscipiat, nisi alterius formæ priuatio in materia statuatur. Materia enim non est formæ contrariæ, & ipsa per se neq. mouet, neque est efficax, sed tantum patitur & recipit. Neque ipsa forma aliam appetit formam, hoc enim si faceret, ipsa suam perniciem & interitum appeteret, quod a natura est alienissimum, & propterea accedat necesse est tertium aliquod, quod sit forma contrarium, siquidem omnis mutatio fit per contraria. Hoc autem secundum Aristot. est priuatio. Exemplo res erit clarior. Omne conflat ex duob. principiis substantialib. materia scil. & forma, in eodem etiam est priuatio, id est, carentia formæ, quæ est propria pulli. Hæc ipsa priuatio materiæ inclinationem & aptitudinem largitur, vt abeat a priori forma, scilicet oui, pulli formam suscipere desideret, quæ pulli forma ob priuationem in ouo inest δυνάμει. Aliud exemplum. Cum in caseo vermiculi nascuntur, ibi eadem prorsus caseo & vermium est materia. Quod autem vna eadem que hæc materia ad diuersas formas suscipiendas sit habilis & apta, id a priuatione habet, vtpote qua appetitum quendam

variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casai formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, & terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III. *Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant. 1. NON ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est*

I. *non ENS, quoniam ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reali ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.*

II. *Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absonum igitur est priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia siue subiecto quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationem vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse λόγῳ, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis: priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.*

III. *Tertium argumentum quod imprimis Ramus urget, eiusmodi est: quicquid rem naturalem destruit, hoc principium esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum ejicienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem facit mutatione, eiusque sunt cetera affectiones consequentes) tantum abest, vt quia principium est mutationis, exigenda sit fi-*

nibus

nibus artis Physica, vt potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudēs eius contemplationem à Physico dicet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, vt illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in causſa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod vermis inde producatur. Sic priuatio in causa est, vt bos resoluatur in terram, eadem priuatio est in causa, vt ex terra arbor, ex arbore pomū, ex pomo tandem caro nascatur.

4. *Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere siue producere non possunt. Forma & Priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est, Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest.* IV.

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

1. INtrinseca principia, quę corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque mouēt, & nominantur ab Aristotele Causa, 2. *Phys.* 3. Extrinseca Principia, Causæ.
2. Harum aliæ per Se, aliæ per Accidens concurrunt. Causæ per se.
3. Causæ per se sunt, ad quas proprie sequitur effectus.
4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.
5. Causa, *A*, efficiens est principium externum, à quo fit motus. Causa efficiens.
6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.
7. Vniuersalis est, *B*, Deus vel virtus cœlestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa. Vniuersalis.

Digitized by Google

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia est otiosa & iners.

Particularis. 9. Particularis, quæ (C) finita & secunda alias nominatur, est natura, quæ tanquam organum & σύνεργον est Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ causæ efficientis.

Finis. 10. Finis est (D) causa, propter quam res naturalis fit. *Arist. 2. Phys. c. 3. text. 25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.

12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit. *Aristot. 2. Phys. c. 8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut plerumque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem motu oriuntur. I I. In finis adoptione conquiescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. I I I. Artificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multo magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. I V. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut προαίρεσις locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Arist. ibid. text. 77. & seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist. 2. Phys. c. 8. text. 82.*

15. Hinc [E] monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, vt monstra producat, sed sunt ἀμαρτήματα naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuo fluxu motuque. I I. Ab agente. I I I. Vel etiam continente. *Arist. 4. de gen. anim. c. 4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis. 18. *Vniuersalis* [F] principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & specialis dici-

dicitur, est, ad quem nunquam ad suum bonum & commodum vnaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conueniunt. *Arist. 2. Physic. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per Accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur. Causæ per accidens.

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa passim Fortunæ & Casu accepta ferantur, tum eorum, quæ facta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortunæ, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4. text.*

26. Fortuna est (*G*) causa per accidens eorum, quæ consilio & ἐκ προαιρέσεως suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. tex. 52.* Fortuna.
vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore quam se acceptu-rum non speraverat, accipiat. *Arist. ibid.*

27. Casus est (*H*) causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. cap. 5. text. 60. & 61.* Si tegula in tecto soluta suaque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat. Casus.

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ prouidentiæ. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

COMMENTARII.

CVm (A) res physica sunt compositæ, & ex variis ac diuersis partibus coagmentatæ, ideo à se ipsis fieri nequeunt, sed necessario præsupponunt sui causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab Arist. 2. Phys. c. 3. cuius hic sensus est: Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) *Hoc principiũ primũ siue maxime vniuersale, omnibus-*

que substantiis commune. Xenophanes suspiciens in cœlum agnouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parmenidi, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes deuolutum est feliciterque propagatũ. Vnde Plato in Timæo: Deus est mens aterna, causa boni in natura. Et alibi sic Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pronunciat, Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum. Recte itaque Physici appellant Deum principium ὁμώνυμον, effectiuum, primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem, primum mouens.

C) *Alterum principium effectionum naturalium, sed particulare, quod tanquam organum est Dei, & συνεργὸν ipsa est Natura, qua proprie est tota illa vis & potentia, qua alicui substantiæ & accidenti seu vnicuique specie à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuilibet specie conuenientes.*

Naturam propter Finem agere rationes tres.

D] *Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc quæstionem mouet, eamque in vtramque partem disputat,* An propter finem natura agat? *Huic autem dubitationi occasionem dederunt veteres Philosophi, vt Empedocles, Democritus & alij, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu, & ex materia necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectaque naturalia non temere & fortuito, sed alicuius gratia fieri, sequentibus*

1. *rationibus confirmatur. Prima: Quæcunque semper aut plerunque modo eodẽ fiũt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt secundum naturã, semper vel pleruque eodẽ modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per consequens ali-*

2. *cuius gratia fiunt. Secunda: Quæcunque finem habent, in cuius adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in uuis tenellis, hanc denique succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo con-*

3. *secuto, cuius causa reliqua omnia præcessere. Tertia ratio sumi-*

Digitized by Google

ſumitur à ſimilitudine: Artificioſa alicuius gratia fiunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturã. Quarta ratio ab inductione ita habet: Manifeſte videmus, minutiſſimas & contemptiſſimas beſtiolas neque arte, neque conſilio, neque mente, ſed ſola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur & τὸ ἕνεκα locum in illis habet, quæ natura ſunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam aranea texunt telas, vt capiant muſcas. Formicæ colligunt grana in æſtate, vt ſe ſuſtentent hyeme. Hirundines aueſque cætera extruunt nidos, vt pullos in iis excludere poſſint. Plantæ producunt folia, vt fructus tegant. Eadem radices ducunt in terram, vt ſuccum terræ attrahant & nutriantur. 4.

Contra hanc Ariſtotelis aſſertionem ſequentes rationes pugnare videntur. 1. Natura in agendo non deliberat. Ergo ſine propoſitum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedẽs facile probatur. Ventriculus enim non ſcit ſe præparare cibum, ergo non habet finem. Reſp. Negatur conſequentia & probatur hæc conſecutionis negantia, quia artifices quoque non ſemper agunt deliberatione, & nihilo ſecius tamen finem ſibi propoſitum habent. Aliud itaque eſt finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim conſilio agitur, id etiam propter finem fit: non autem viciſſim quod fit propter finem, conſulto quoque fieri neceſſe eſt. 2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atque natura non ſemper conſequitur ſuum finem. ſed crebrius peccat, vt perſpicuum eſt in procreatione monſtrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monſtrum, aliamve ſpeciem prodigioſam procreat. Ergo natura non propter finem, ſed temere agit. Reſp. Nego conſequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem ſemper conſequuntur. Nam & ars, quæ ſimilima eſt naturæ, crebrius aberrat, & ſine ſuo, quem propoſitum habet, fruſtratur. Imo retorqueri poteſt hoc argumentum: tantum enim abeſt, vt ex monſtris conſequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad ſcopum, non dicitur aberraſſe. Si ergo natura errat, neceſſe eſt ad ſcopum aliquem ſuas actiones direxiſſe. Verum itaque & immotum manet phyſicum illud pronuntiatum: Naturam nihil fruſtra & temere, ſed omnia finis gratia facere.

Contrariæ opiniones refutantur. Ratio 1.

2.

Monstrum quid? E]*Hoc in loco opera est pretium, penitius hanc rem intrespicere & considerare, quid sit monstrum, & quibus ex causis generetur? Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo alicuius speciei individuo, deficientia à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: vt si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine aut hominem vultu canino: si quis obuersus in tergum vultus, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur: idque potissimum in syderum coniunctionibus & oppositionibus.*

Eius causæ. *Causæ physicæ vel naturales monstrorum hæ recensentur.*

1. *Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus πλαστικὴ [formatiua] in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. Non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli.*

2. *Secunda causa est materia vel defectus, vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta sua mensura & proportione. Virtus enim formatiua ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum*

3. *membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt. Tertio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue uteri, in quo fœtus generatur, Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generantur. Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellationem cœlestem, contrarium fœtui generando, vt propterea fœtus*

4. *ore vel leporino, vel vulpino pedibus ouillis, &c. producatur. His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur idolum seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, vt sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusuis alterius bruti, iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex fœmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum e-*

uim

nim poteſt imaginatiua potentia. Hæc de cauſis monſtrorum.

Hic autem rurſus quæritur: Num natura monſtra intendat, hoc eſt, num hoc agat natura, vt monſtra producat? *De hoc autem quæſito, etſi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen reſpondetur naturam minime hoc agere, vt nouas & inuſitatas formas, id eſt, aliquid alienum & diſtortum producat: ſed hoc ſit caſu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis cauſis interturbata ſinem perfectum, quem propoſitum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inuſitatas edit formas.*

Num natura monſtra producat.

F) *Etſi Philoſophi hoc naturæ theatrum ſemper ſint admirati, nullus tamen eſt, qui explicet, quiſnam ſit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei eſſe affirmauit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoſcendam & celebrandam conditus eſt, ad quam ceu ſummum, & maxime vniuerſalem & primarium finem totius vniuerſi res tendunt & referuntur, ſicuti legimus Prouer. 16. Omnia condidit Deus propter ſuam gloriam. Minus autem principalis & ſubordinatus finis eſt homo, cuius vſui omnes in mundo ſpecies ſeruire debent.*

G) *Alia Fortunæ definitio:* Fortuna eſt cauſa occulta eorũ euentuum, qui præter opinionem & expectationem noſtram accidunt, *vt Tymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit theſaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, ſed præter ipſius expectationem acceſſit inuentio theſauri, quæ à fortuna profecta eſt.*

H] *Cum Fortunæ vocabulum* Caſus *conſentire videtur, ſed Philoſophi ſubtilius ita diſtinguunt, vt fortuna ſit in rebus, quæ deliberatione & voluntate præditæ ſunt: Caſus vero dicatur cauſa euentuum, qui circa res voluntate deſtitutas contingunt, vt cum poculum de menſa delapſum, etiamſi vitreũ ſit, non tamen frangitur, caſus dicitur.*

I] *Obſeruandum autem hic, fortunam Chriſtianis eſſe beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim prouidente nihil fortuito fieri, ex ſacris conſtat libris. Propter ignorationem autem & obſcuritatem verarum cauſarum, vt Cic. lib. 1. Acad. quæſt. affirmat, fortuna appellatur, eiuſq. vocabulo Philoſophi vtuntur, cum vera & propria cauſa nobis cognita non eſt. Elaborandũ itaque, vt fortuitorũ euentuũ cauſas per ſe inquiramus. Quod etſi ſit arduum, magnamq. requirat ſapientiã,*

Fortuiti euentus ad sex potissimum causas reducuntur.

erudite tamen fortuiti hi euentus ad causas per se sex à Phil. Melanchthone in Physic. lib. 2. reducuntur, nimirum, I. ad Deum. 2. ad bonos vel malos spiritus. 3. ad temperamenta hominum. 4. ad inclinationes à stellis & cœlo ortus. 5. ad cuiuslibet hominis mores. 6. & denique ad materiæ fluxibilitatem.

I. Ad Deum & prouidentiam diuinam recte referitur, quando Moyses in aquam abiectus seruatur, aut Cyrus exponi iussus, diuino iussu Tobiæ iuniori occurrit in flumine Euphrate piscu, cuius intestina medicamento essent patri & sponsæ futura. Eiusmodi enim euentus, vt rariores, vulgo quidem ad fortunam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum Dei decretum reducuntur.

II. Deinde per bonos & malos angelos, ceu media & causas secundas Deum sæpe agere certum est. Sic pij homines sæpe ab angelis bonis erepti sunt periculis: vt, Petrum Angelus Domini eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus, quando ædes, in quibus liberi Iob epulabantur, repentino casu corruunt, & tripodem aureum piscatores Milesij reperiunt, offerente Dæmone, vt cultui suo in templorum adytis vsui esset.

III. Tertio temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum affert, quæ ab imperitis iudicantur casu aut fortuna accidere. Exempli gratia: non fortuito, sed ratione temperamenti fit, cur aliquis sit obnoxius catharris. Si enim sit ejus calidius, ventriculus frigidior pectus angustum & corpus siccum, multi catharri destillant in pectus, & tandem Phthisis sequitur. Naturalis enim subest causa & in temperamento corporis quærenda, cholerico scilicet & calidiore, cur nonnulli vehementius excandescant.

IV. Quarto stellas siue astra multorum euentuum, qui fortuiti vulgo censentur, esse causas, docent exempla à Philip. loco citato recitata. Sic videmus, natos infantes tempore nouilunij vel eclypsis, maxime vero Solis, totius vitæ curriculo insignem virium imbecillitatem experiri.

V. Quinto hominum mores & actiones sæpe euentum tristem accersunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absalon interficitur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi δυσπεπτικὰ ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intemperantia eius calorem pene extinxerunt.

VI. Sexto & vltimo, materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & mobilitatem dissimiles sæpe effectus produ-

cit,

cit, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamē causa per se sit materia elementaris fluxibilitas, quoniam venti varie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentia tempore pereunt, quibus nec stella, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materia vniuersalis corruptio, hoc est, aeris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De motu.

1. HActenus(A) de corporum naturalium principiis, tum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorū Affectiones. Principiorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

3. *Interna affectiones* sunt Motus, cui contraria Quies, & Finitum. Internæ.

4. Motus I. cum corporum naturalium sit comes individuus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo cietur. I I. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist. 3. Phys. c. 1. & lib. 8. Phys. c. 1. tex* 4.

5. Motus est(B) ἐντελέχια, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. tex. 6.* Motus.

6. Cum autem vocis ἐντελέχια variæ sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνεργείᾳ, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Aristot. 2. de anima tex. 5.*

7. Sed imperfecta ἐντελέχια, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit, *Aristot. 3. Phys. cap. 2. tex. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus(C) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. tex. 3.*

Digitized by Google

variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casei formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, & terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III. *Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant.* I. *Nō ENS principium rei naturalis esse nequit.* I. *At priuatio est non ENS, quoniam ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reali ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.*

II. *Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absonū igitur est priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia siue subiecto quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationē vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse λόγῳ, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.*

III. *Tertium argumentum quod imprimis Ramus urget, eiusmodi est: quicquid rem naturalem destruit, hoc principiū esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eijcienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem facit mutatione, eiusque sunt cætera affectiones consequentes) tantum abest, vt quia principium est mutationis, exigenda sit finibus*

nibus artis Physica, vt potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudēs eius contemplationem à Physico dicet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, vt illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in causa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod vermis inde producatur. Sic priuatio in causa est, vt bos resoluatur in terram: eadem priuatio est in causa, vt ex terra arbor, ex arbore pomū, ex pomo tandem caro nascatur.

4. *Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere siue producere non possunt. Forma & Priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est. Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest.* IV.

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

1. INtrinseca principia, quę corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque mouēt, & nominantur ab Aristotele Causa, 2. *Phys.* 3. Extrinseca Principia, Causæ.
2. Harum aliæ per Se, aliæ per Accidens concurrunt. Causæ per se.
3. Causæ per se sunt, ad quas proprie sequitur effectus.
4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.
5. Causa, *A*, efficiens est principium externum, à quo fit motus. Causa efficiens.
6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.
7. Vniuersalis est, *B*, Deus vel virtus cœlestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa. Vniuersalis.

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia est otiosa & iners.

Particularis. 9. Particularis, quæ (C) finita & secunda alias nominatur, est natura, quæ tanquam organum & ὑπηρέτης est Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ causæ efficientis.

Finis. 10. Finis est (D) causa, propter quam res naturalis fit. *Arist. 2. Phys. c. 3. text. 25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.

12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit. *Aristot. 2. Phys. c. 8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut plerumque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem motu oriuntur. II. In finis adoptione conquiescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Artificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multò magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut προαίρεσις locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Arist. ibid. tex. 77. & seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist. 2. Phys. c. 8. text. 82.*

15. Hinc [E] monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, vt monstra producat, sed sunt ἁμαρτήματα naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuo fluxu motuque. II. Ab agente. III. Vel etiam continente. *Arist. 4. de gen. anim. c. 4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis. 18. *Vniuersalis* [F] principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & specialis dici-

dicitur, est, ad quem nunquam ad suum bonum & commodum vnaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conueniunt. *Arist. 2. Physic. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per Accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur. Causæ per accidens.

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa passim Fortunæ & Casu accepta ferantur, tum eorum, quæ facta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortunæ, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4. text.*

26. Fortuna est (*G*) causa per accidens eorum, quæ consilio & ἐκ προαιρέσεως suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. tex. 52.* vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore quam se accepturum non sperauerat, accipiat. *Arist. ibid.* Fortuna.

27. Casus est (*H*) causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. cap. 5. text. 60. & 61.* Si tegula in tecto soluta suaque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat. Casus.

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ prouidentiæ. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

COMMENTARII.

CVm (A) res physica sunt compositæ, & ex variis ac diuersis partibus coagmentatæ, ideo à se ipsis fieri nequeunt, sed necessario præsupponunt sui causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab Arist. 2. Phys. c. 3. cuius hic sensus est: Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) *Hoc principiũ primũ siue maxime vniuersale, omnibus-*

que ſubſtantiis commune. Xenophanes ſuſpiciens in cœlum agnouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc perſuaſit Parmenidi, Parmenides Meliſſo, Meliſſus Socrati, Socrates Platoni, ſicque per manus hereditaria quaſi ſucceſſione ad omnes gentes deuolutum eſt feliciterque propagatũ. Vnde Plato in Timæo: Deus eſt mens æterna, cauſa boni in natura. Et alibi ſic Deum definit: Deus eſt ſpiritus & mens libera ſegregataque ab omni concretione mortali, omnia ſentiens, omnia mouens per vim ſuam illis infuſam. Imo in eodem Timæo expreſſe pronunciat, Deum creaſſe, efformaſſe, conſtituiſſe hunc mundum. Recte itaque Phyſici appellant Deum principium ἀσώματον, effectiuum, primam naturam, primam cauſam, cauſam infinitam, primum motorem, primum mouens.

C) *Alterum principium effectionum naturalium, ſed particulare, quod tanquam organum eſt Dei, & σώματον ipſa eſt Natura, qua proprie eſt tota illa vis & potentia, qua alicui ſubſtantiæ & accidenti ſeu vnicuique ſpeciei à ſui creatione indita eſt à Deo ad certos fines & actiones cuilibet ſpecies conuenientes.*

Naturam propter Finem agere rationes tres.

D] *Ariſtoteles lib. 2. Phyſ. cap. 8. tractans de fine, hanc quæſtionem mouet, eamque in vtramque partem diſputat,* An propter finem natura agat? *Huic autem dubitationi occaſionem dederunt veteres Philoſophi, vt Empedocles, Democritus & alij, qui exiſtimabant naturam propter finem non agere, ſed omnia in rerum natura caſu, & ex materia neceſſitate, aut temerario quodam impetu fieri. Ariſtotelis autem aſſertio, naturam ſcilicet ad ſcopum collimare, effectaque naturalia non temere & fortuita, ſed alicuius gratia fieri, ſequentibus*

1. *rationibus confirmatur. Prima: Quæcunque ſemper aut plerunque modo eodẽ fiũt, illa fortuito & caſu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt ſecundum naturã, ſemper vel plerũque eodẽ modo fiunt. Non igitur caſu & fortuito, & per conſequens alicuius gratia fiunt. Secunda: Quæcunque finem habent, in cuius*

2. *adeptione conquieſcunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quieſcunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc ſemen conſequitur, & ſemen flos, florem acinus, acinum variatio in vuæ tenellis, hanc denique ſuccus ſeu vinum, quo maturo cætera omnia quieſcunt, veluti eo conſecuto, cuius cauſa reliqua omnia præceſſere. Tertia ratio*

3.

ſumi-

ſumitur à ſimilitudine: Artificioſa alicuius gratia fiunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturã. Quarta ratio ab inductione ita habet: Manifeſte videmus minutiſſimas & contemptiſſimas beſtiolas neque arte, neque conſilio, neque mente, ſed ſola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur & τὸ οὗ ἕνεκα locum in illis habet, quæ natura ſunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam aranea texunt telas, vt capiant muſcas. Formicæ colligunt grana in æſtate, vt ſe ſuſtentent hyeme. Hirundines aueſque cætera extruunt nidos, vt pullos in iis excludere poſſint. Plantæ producunt folia, vt fructus tegant. Eadem radices ducunt in terram, vt ſuccum terræ attrahant & nutriantur. 4.

Contra hanc Ariſtotelis aſſertionem ſequentes rationes pugnare videntur. 1. Natura in agendo non deliberat. Ergo ſine propoſitum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedẽs facile probatur. Ventriculus enim non ſcit ſe præparare cibum, ergo non habet finem. Reſp. Negatur conſequentia & probatur hæc conſecutionis negantia, quia artifices quoque non ſemper agunt deliberatione, & nihilo ſecius tamen finem ſibi propoſitum habent. Aliud itaque eſt finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim conſilio agitur, id etiam propter finem fit: non autem viciſſim quod fit propter finem, conſulto quoque fieri neceſſe eſt. 2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atque natura non ſemper conſequitur ſuum finem. ſed crebrius peccat, vt perſpicuum eſt in procreatione monſtrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monſtrum, aliamve ſpeciem prodigioſam procreat. Ergo natura non propter finem, ſed temere agit. Reſp. Nego conſequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem ſemper conſequuntur. Nam & ars, quæ ſimilima eſt naturæ, crebrius aberrat, & ſine ſuo, quem propoſitum habet, fruſtratur. Imo retorqueri poteſt hoc argumentum: tantum enim abeſt, vt ex monſtris conſequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad ſcopum, non dicitur aberraſſe. Si ergo natura errat, neceſſe eſt ad ſcopum aliquem ſuas actiones direxiſſe. Verum itaque & immotum manet phyſicum illud pronuntiatum: Naturam nihil fruſtra & temere, ſed omnia finis gratia facere.

Contrariæ opiniones refutantur.

Ratio 1.

2.

Monstrum quid? E]*Hoc in loco opera est pretium, penitius hanc rem intrespicere & considerare, quid sit monstrum, & quibus ex causis generetur? Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo alicuius speciei individuo, deficientia à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: vt si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine aut hominem vultu canino: si quis obuerso in tergum vultu, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur: idque potissimum in syderum coniunctionibus & oppositionibus.*

Eius causæ. *Causæ physicæ vel naturales monstrorum hæ recensentur.*

1. *Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus πλαστικὴ, [formatiua] in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vi monstrosos producit effectus. Non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli. Secunda*

2. *causa est materia vel defectus, vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta sua mensura & proportione. Virtus enim formatiua ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum*

3. *membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt. Tertio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue uteri, in quo fœtus generatur, Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generantur. Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellationem cœlestem, contrariam fœtui generando, vt propterea fœtus*

4. *ore vel leporino, vel vulpino pedibus ouillis, &c. producatur. His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur idolum seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, vt sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusuis alterius bruti, iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex*

5. *fœmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum e-*

uim

nim poteſt imaginatiua potentia. Hæc de cauſis monſtrorum.

Num natura monſtra producat.

Hic autem rurſus quæritur: Num natura monſtra intendat, hoc eſt, num hoc agat natura, vt monſtra producat? *De hoc autem quæſito, etſi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen reſpondetur naturam minime hoc agere, vt nouas & inuſitatas formas, id eſt, aliquid alienum & diſtortum producat: ſed hoc ſit caſu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis cauſis interturbata ſinem perfectum, quem propoſitum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inuſitatas edit formas.*

F) *Etſi Philoſophi hoc naturæ theatrum ſemper ſint admirati, nullus tamen eſt, qui explicet, quiſnam ſit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei eſſe affirmauit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoſcendam & celebrandam conditus eſt, ad quam ceu ſummum, & maxime vniuerſalem & primarium finem totius vniuerſi res tendunt & referuntur, ſicuti legimus Prouer. 16. Omnia condidit Deus propter ſuam gloriam. Minus autem principalis & ſubordinatus finis eſt homo, cuius vſui omnes in mundo ſpecies ſeruire debent.*

G) *Alia Fortunæ definitio:* Fortuna eſt cauſa occulta eorũ euentuum, qui præter opinionem & expectationem noſtram accidunt, *vt Tymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit theſaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, ſed præter ipſius expectationem acceſſit inuentio theſauri, quæ à fortuna profecta eſt.*

H] *Cum Fortunæ vocabulum* Caſus *conſentire videtur, ſed Philoſophi ſubtilius ita diſtinguunt, vt fortuna ſit in rebus, quæ deliberatione & voluntate prædita ſunt: Caſus vero dicatur cauſa euentuum, qui circa res voluntate deſtitutas contingunt, vt cum poculum de menſa delapſum, etiamſi vitreũ ſit, non tamen frangitur, caſus dicitur.*

I] *Obſeruandum autem hic, fortunam Chriſtianis eſſe beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim prouidente nihil fortuito fieri, ex ſacris conſtat libris. Propter ignorationem autem & obſcuritatem verarum cauſarum, vt Cic. lib. 1. Acad. quæſt. affirmat, fortuna appellatur, eiuſq. vocabulo Philoſophi vtuntur, cum vera & propria cauſa nobis cognita non eſt. Elaborandũ itaque, vt fortuitorũ euentuũ cauſas per ſe inquiramus. Quod etſi ſit arduum, magnamq. requirat ſapientiã,*

cit, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in Cœlo non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamē causa per se sit materia elementaris fluxibilitas, quoniam venti varie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiæ tempore pereunt, quibus nec stellæ, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiæ vniuersalis corruptio, hoc est, aeris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De motu.

1. HActenus(*A*) de corporum naturalium principiis, tum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorū Affectiones. Principiorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

3. *Interna affectiones* sunt Motus, cui contraria Quies, & Finitum. Internæ.

4. Motus I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo cietur. I I. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist. 3. Phys. c. 1. & lib. 8. Phys. c. 1. tex 4.*

5. Motus est(*B*) ἐντελέχεια, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. tex. 6.* Motus.

6. Cum autem vocis ἐντελέχειαι variæ sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνεργείᾳ, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Aristot. 2. de anima tex. 5.*

7. Sed imperfecta ἐντελέχεια, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit, *Aristot. 3. Phys. cap. 2. tex. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus(*C*) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. tex. 3.*

9. Terminus à quo est, vnde initium sumit motus.

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus, quia quod perfectum & consummatum est, moueri amplius non necesse est, siquidem habet, quod per motum acquiri solet, nempe perfectionem, siue quietem.

12. Sed illud, quod medium est inter terminum vtrumque proprie motus dicitur.

13. Idque innuunt etiam hæc verba: Eius (*D*) quod potestate est, quia nondum est illud, quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cæpit iam tendere ad perfectionem. *Arist.* 3. *Phys. text.* 6.

14. Idem hoc significant ista: Qua, *E*, tale est, hoc est, quatenus potestatem ὁρόμων habet motum recipiendi. *Arist.* 3. *Phys. tex.* 9.

Motus duplex.

15. Motus, *F*, porro in duobus consistit, quorum vnum Agens, alterum Patiens vocatur. *Arist.* 3. *Phys. c.* 1. *tex.* 8.

1. Agentis.

16. Agens est, quod motionem alteri adfert: omne enim quod mouetur, ab alio mouetur. *Arist.* 7. *Phys.*

17. Agens est duplex: Simpliciter naturale, vel Secundum quid.

Simpliciter.

18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo operatur, & huius proprium est, vt mouendo à motis viciſſim aliquid patiatur, quia ex materia & forma est compositum, & partim actu, partim potestate constat. *Arist.* 3. *Phys. tex.* 7. *& 1. de gen. anim. c.* 1. *tex.* 53.

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliud, quatenus vero potentiam, eatenus patiendo aliquid in se recipit. *Arist.* 3. *Phys. c.* 1. *tex.* 8.

20. Et vnumquodque, dum agit, assimilat sibi, quod patitur, & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi simile. *Arist.* 1. *de gen. tex.* 21.

Secundum quid.

21. Agens naturale secundum quid, quod alias remotum dicitur, est, quod virtute & potentia tantum agit, & hoc motiones excitando nihil viciſſim patitur, cuiusmodi est corpus cœleste. *Arist. lib.* 8. *Phys. tex.* 50. 51. 52. *& 1. de gener. & corrup. c.* 6.

22. Omnia enim agentia, quæ cum materia, quæ patitur,

tur, non copulata sunt, in agendo nihil patiuntur. *Arist. 1. de gener. 1. text. 54.*

23. Patiens, quod mobile alias vocatur, est, quod motum ab agente excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subiecto est motus. Siquidem cum motus sit actus eius, quod mobile est, vtique in mobili potissimum consideratur, etiam si à mouente quopiam inductus. *Arist. lib 3. Phys. cap. 3. text. 18.* Patientis.

24. Atque mouentis & mobilis vnus idemque est actus, seu motio, sed ratione diuersa, quandoquidem agentis actus actio est, patientis vero passio. *Arist. ibid.*

25. Hoc autem mobile non eo, quod agens, distinguitur modo, quod passio sine materia consistere non queat. Quæ cum rerum naturalium propria sit, eisque solis inhæreat, recte hæ tantum passionem sustinere putantur.

26. Omnia autem, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt & quodammodo dissimilia. Genere enim similia sunt atque eadem, sed specie contraria, aut contrariorum media. *Arist. 1. de gener. c. 7. text. 50.*

27. Atque vt actio & passio in rebus naturalibus efficiatur, hæ proprietates sunt necessariæ. I. Quale est ipsum agens actu, tale debet omne patiens esse potestate. II. Patiens totum potestate sit, & aptum ad patiendum non secundum vnam aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemque speciei & naturæ, quia hoc non patitur, neque agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato. *Aristot. 1. de gener. & corrupt. cap. 9.*

28. Cæterum motus est vel Per se, vel Per accidens. *Arist. 4. Phys. c. 3*

29. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile mouetur: sic homo dicitur per se moueri, quia totus & insita vi sua mouetur. 2. Per se.

30. Estque rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.

31. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante, & aptas res mobiles faciente ad eum motum suscipiendum. *Arist. 4. Phys. c. 8. text. 67.* Naturalis.

32. Hic vniformis esse solet & sui similis, cum natura ad vnum

vnum aliquem & principem finem tendat, vt granum auenæ non nisi auenam producit.

33. Estque initio remissior & debilior, in fine verò velocior atque fortior. Sic enim corruptio primo sensim incipit, in fine est vehementissima: & lapis cum deorsum mouetur, primo leuiore, tandem autem velociore impetu fertur.

Animalis. 34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis.

35. Hic in principio est tardior, in medio concitatior, in fine languidior.

36. Estque aut voluntarius, aut inuoluntarius.

Voluntarius. 37. Voluntarius fit cum προαιρέσει in hominibus ratione vtentibus.

Inuoluntarius. 38. Inuoluntarius fit sine προαιρέσει, vt in stultis & brutis.

39. Hic autem non vniformis, sed varius ac dissimilis esse solet: fertur enim iuxta quatuor corporis situs, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum, vt aues modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volitant.

Per accidens. 40. Motus per accidens est, quo mobile alieno motu mouetur, vt stellæ mouentur motu accidentario suorum orbium, quibus sunt affixæ.

41. Estque vel Violentus, vel Experientiæ.

Violentus. 42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mobilis, sed vi perficitur, vt cum aliquis proiicit lapidem sursum: cum Sagittarius Sagittam emittit: cum homo ferro aut laqueo interficitur. *Aristot. 4. Physic. cap. 8. text. 67.*

43. Hic semper in principio est vehementior, vt medio remissior, in fine quiescit omnino.

Huius species quatuor. 44. Huius motus, quatenus localis intelligitur, quatuor numerantur species, Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. *Arist. 2. Phys. c. 2. text. 10.*

45. Pulsio est, cum mouens à se dispellit mobile, cuius generis sunt percussio, iaculatio, protrusio. *Arist. ibid.*

46. Tractio, cum mouens ad se trahit mobile, vt inspiratio, id est, aeris attractio. *Arist ibid.*

47. Vectio, cum corpus mobile vehitur non per se, sed per aliud, vt in curru sedens mouetur ad motum currus. *Arist. ibid.*

48. Ver-

48. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, vt rota, lapis molaris: sic anser dicitur moueri in veru, motu vertiginis seu volutationis.

49. Motus expers violentiæ est, cum aliquid mouetur ad motum alterius. Sic mota naui, sarcina etiam aut nauta quiescens vehitur cum naui. Expers violentiæ.

50. Idque fit bifariam: vel cum partes mouentur ad motum totius, vt partes corporis quandiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam, mouentur, quoniam moto corpore, ipsæ quoque mouentur. *Aristot. l. 4. Phys. c. 4. text. 32.*

51. Vel cum accidens mouetur ad motum substantiæ, cui inhæret: Sic enim candor & similia: item animus semper per accidens mouentur: quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque mouentur. *Aristot. ibid.*

52. Motus (G) denique omnis successiue & in tempore fit, nihil vero momento mouetur. *Arist. 6. Phys. c. 3. & 4. Phys. cap. 14.* Motus proprietates.

53. Atque in omni motu mouens simul est cum mobili, & cum eodem coniungitur, siue contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. *Arist. 7. Phys. c. 7.*

54. Inter vltimum ergo & primum motum nihil erit intermedij, sed contactus necessario requiritur.

Commentarii.

De (A) *accidentibus, quæ principiis sunt annexa in posterũ differendum, & primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. Primo quoniam, dicente Aristotele 3. Physic. 1. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura enim definitur principium motus. Quare nobis qui de natura tractationem instituimus, motus est cognoscendus. Deinde, quia in omnium corporum naturalium productione motus communiter spectatur. Vt enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. Tertio, quia est quidam effectus ex principiis & causis exortus.* Tractatio de Motu ob rationes tres. 1. 2.

B) *Definitio Motus ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem incurrit, singula definitionis partes singulari studio sunt considerandæ. Nam, vt ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem obseruandum, motus vocabulũ in hac definitione non sumi generali-* 3.

neraliter, ita vt conueniat naturis cum incorporeis tum corporeis, & rebus etiam artificiosis. Neque etiam hic accipitur proprie tantum pro eo motu, qui de loco fit in locum, qui dicitur localis motus, sed pro omnis generis mutatione intelligitur. Moueri enim phrasi physica est mutari, & sumitur pro quauis mutatione, qua diuersitas seu dissimilitudo aliqua in corpore naturali oritur. Constat autem tradita motus definitio genere & differentia. Generis loco ponitur actus, reliqua differentiæ vice funguntur. In affectionum enim definitionibus subiecta differentiarum loco ponuntur. Motus igitur actus est, hoc est, qui rem & subiectum cui inest, in actum è potestate educit, actuque esse facit. Actus enim, qui Græce dicitur ἐντελέχεια, apud Physicos trifariam accipitur. 1. Pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita qualibet est & subsistit, quam Latini in Scholis actum primum vocant, vt caliditas introducta in aquam. 2. Significat formam actuosam seu vim agendi, à qua procedunt operationes, quas alioqui vocant actus secundos, vt calefactio qua ab aqua calefacta ad alias res extenditur, vt cum hominis vel manus, vel pedes, carnes ab ea vicissim calefiunt. 3. Quædam ἐντελέχεια est imperfecta, siue actus imperfectus, & est contentio ad formam, in qua significatione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio seu contentio de potentia ad actum siue de prohibitione ad formam. Vnde Hermolaus Barbarus recte vocat motum fluentem & inchoatam perfectionem, vt calefactio, qua fit adhuc seu procreatur in aqua.

Declaratio definitionis Motus.

C) Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album, hic illa progressio seu contentio, tanquam inter medium iter, quasi à nigro, tanquam termino à quo, abscedit & ad album, tanquam terminum ad quem est motus. Sic dum ex chylo fit sanguis, illa variatio, qua tanquam intermedium inter chylum & sanguinem interponitur, est motus. Sic quando Marpurgo Francofurtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francofurtum continenter moueor, est motus & latio.

D) Quoniam quædam actu tantum, non potestate sunt, & illa motum non patiuntur, sed tantum mouent. Ea vero, quæ & actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt, & horum actus dicitur motus. Intelligit igitur Aristoteles subiectum in quo fit motus, corpus scilicet mobile, quod motum & muta-

mutationem in se potest recipere, seu quod ad aliquam formam potest perduci. Naturaliter enim quod potentia est, enititur ac laborat, vt existat actu. Sic aqua est corpus naturale mobile, & sua natura frigida est aqua: habet autem in se potentiam, vt possit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, nisi moueatur, id est, mutetur. Per ἀντιπέριστασιν igitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id est, ex non calida effici calidam, & hac calefactio aqua dicitur motus, qui inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quam desinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E) *Qua tale est] Quod sane vocabulum non est temere adiectum: nam omnia quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergo putemus, motum esse actum rei, quatenus est actu, dicimus, motum esse actum eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu, sed quatenus potestate mouetur. Exempli gratia: Æs actu est æs, potestate est statua; non tamen æs quatenus est æs, dicitur moueri, sed quatenus statua esse potest, & illius formam acquirit. In summa, motus est quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum est, non mouetur sed mobile est, quod vero actu subsistit, non mouetur, quia, cum sit perfectum, non necesse habet, vt moueatur, quoniam illud, quod per motum acquiri solet, acquisiuit, scilicet perfectionem, qua posita illico cessat motus. Quod autem medio modo se habet, & partim quidem est potentia, partim actu, id moueri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & eius declarationem planam esse putamus.*

Motus in quibus cõsistat.

F) *Explicata motus definitione, operæ est pretium considerare, in quibus consistat omnis motus. Diximus autem motum consistere inter agens siue mouens, quod motionem alteri adfert, & patiens siue mobile, quod motionem aliunde sibi illatam recipit. Non autem vnum tantum genus est agẽtium. Aliud enim agens est remotum, aliud propinquum. Remotum, quod virtute & potentia tantum agit, vt corpus cæleste, quod primum agens appellatur. Propinquum, quod cum tactu corporeo operatur, vt elementa, & quæ ex his constant. Hinc sequitur illa quæstio: An agens à patiente semper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum mouent, simul etiam mouentur, id est, vicissim aliquid patiuntur. Exempli*

empli gratia: Ignis agens in aquam quodammodo etiam refrigeratur & patitur, & hæc proprie agentia & patientia seu naturalia mouentia dicuntur. Cur autem naturalia agentia absque perpessione nõ agant, hæc est causa, quoniam inter hæc est contactus, & quia ex materia & forma sunt compositæ & partim actu sunt prædita partim potestate. Sic culter, quatenus est actu præditus, suamque habet formam, agit in panem, quia vero etiam ex materia constat ideo patitur rursus à pane. Nam materia est proprium subiectum passionis. Sic aqua calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu est calida, hæc eadem aqua, quia potestate est frigida à ferro, quod actu est frigidum, frigescere potest. Constat itaque agentia naturalia eodem tempore, sed diuersa ratione, & agere & pati posse. Remota vero agentia mouent & agunt quidem excitando autem motiones nihil vicissim patiuntur ab illis rebus quas mouent, propterea inter naturalia non recensentur, cuiusmodi sunt orbes cœlestes, qui agunt in inferiora, sed non patiuntur, vt Sol agit in hæc sublunaria, sed nihil patitur ab illis: Luna humectat inferiora sed vicissim nihil patitur ab illis, qua humectat. Hac igitur ratione agentia distinguuntur. Cæterum patientia istam diuisionem non recipiũt, neque enim hæc multiplicia sunt, sed omnia vnius generis, ratio est, quia omnis passio est naturalis. Vbicunque enim recipitur passio, ibi est res naturalis, quæ illis accidit propter materiam, quæ cum solæ res naturales sint prædite, recte hæ tantum passiones sustinere putantur. Res diuina autem, quia non habent materiam non possunt pati, & proinde patientia non sunt duplicia, quia omne quod patitur est naturale.

Duæ Motus proprietates.

G) *Obseruentur hic duæ insignes motus proprietates. Prima,* Omnem motum fieri successiue & in tempore, nihil verò momento moueri, *vt docet Aristot. 6. Phys. c. 3. sed semper mora aliqua & duratio ad motum requiritur. Est enim tempus mensura motus. Secundum prius & posterius, vt, non fit in momento ex tauro apis. Secunda proprietas est,* In omni motu mouens simul esse cum mobili, *hoc est, motum coniunctum esse cum mobili, siue contingat rem motam proprie, hoc est, realiter vel corporaliter, vel improprie, hoc est, virtualiter moueri. Sic, quod calefit, à calefaciente tangitur: in gustu, nisi res sapida instrumentum gustatus attingat, non gustatur: Species rei visæ visum contingũt. Ex quibus colligimus, in*

1.

2.

quo-

quouis motu inter vltimum seu proxime mouens primum motum nihil esse intermedij, sed contactum necessario requiri.

Ceteram duæ magni momenti & enodatu difficiles quæstiones à Physicis agitatæ hic discutiendæ sunt. Prima: Quæ sit ratio, quod corpus graue, vt lapis, cum deorsum monetur, primo tardius, vltimo vero & in fine ocyus feratur, sicuti in naturali motu fieri diximus? *Secunda*: Quomodo in omni motu contactus sit necessarius, cum lapis à manu proiectus longissime absque externo motore in aere moueatur? Quæstionem duæ difficiles.

I. De priori variæ Philosophorũ sententiæ.

De priori variæ reperiuntur sententiæ, sed Zabarella illorũ sequitur opinionem, qui dicunt, precedentem motum esse causam maioris velocitatis motus subsequentis, & hinc fieri, vt crescente velocitate, motus in fine sit velocissimus. Cur autem precedens motus subsequentem velocius impellat, huius causa consistit in medio, per quod fit motus. quod medium est aer vel aqua. Lapis namque per aerem descendens, inuenit primã aeris partem quiescentem, ac inde motui aliqua contingit mora, quoniam resistit. Hæc aeris pars prima, à lapide commota & deorsum propulsa, pellit ac mouet secundam aeris partem, ei proxime adhærentem, ad quam lapis delatus in ea velocius, quam in prima quiescente, descendit. Secunda aeris pars rursus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehementius commota & dissipata adhuc minus reluctatur, & proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipse aer, à tergo lapidem subsequens, eundem impellit & promouet, sicuti ventus à puppi impellens nauim. Quamobrem semper magis magisque aeris partes inferiores commouentur, dissipantur, minúsque resistunt, & proinde motus celerior & vehementior euadit, non secus ac nauis, quæ secundo flumine inuehitur, eò velocius mouetur, quo velocior est fluxus amnis. In fine itaque motus velocitas maxima est, quia continuæ minuitur medij resistentia.

II. Problema secundum.

Secundum problema perplexũ & explicatu difficile quoque esse, variè & inter se discrepantes Philosophorũ opiniones testantur. Sunt nonnulli magni nominis viri, qui censent, lapidem proiectum moueri ob rem aliquam vel qualitatem occultam, ipsi à proiiciente siue motore impressam, cuius qualitatis beneficio porrò vehatur lapis. Quemadmodũ enim, inquiunt, calor aqua ab igne impressus in ista aliquãdiu hæret pari

modo in lapide vis, à mouente lapidi illi infusa, aliquantisper manet. Hanc sententiam amplexus est Cardanus quem refutat Scalig. exer. 28. vbi inquit: Vis mouens quomodo exeat ex anima mea, vt in lapide insidens agat? Neutiquam calor ille, quod est anima instrumentum generat in lapide calorem, à quo tamdiu moueatur quamdiu in eo viget.

Nos cum Arist. lib. 8. Phys. c. vlt. & Zabarella lib. 1. de motu grauium & leuium, huius quæsiti rationem aeri vel aquæ, id est, medio, in quo fit motus, assignamus. Aer enim ab eo, qui lapidem iecit vehementer pulsus & commotus, aliam partem sibi proximam rursum propellit, & vna vlterius mouet lapidem. Hæc secunda aeris pars vicissim tertiam commouet, vim mouendi illi impertiendo. Tertia eadem impulsione quartam pellit, & sic deinceps, vt continenter ab aere lapis moueatur, donec moueri desinat.

Aer autem hasce impressiones facile suscipere potest, tum quia subtile, tum quia leue elementum est, & facillime mobile & agitabile in suo loco, & propterea est quasi vinculum lapidis. Tardior autem semper fit motus, & in fine tardissimus, quoniam lapis protectus mouet primam aeris partẽ, & eidem imprimit vim mouendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, & proinde aeris pars propellit quidem secundam, itidem vim illi tribuendo, sed adhuc debiliorem, quam ipsa habeat. Secunda à tertia vim motricem, sed longe inferiorem, impertit, adeo vt propter continuam imminutionem motricis facultatis tandem deueniatur ad vltimam partem, motam quidẽ, sed quæ aliam non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius moueantur, necessario & in his motus lapidis remissior est & languescit, tandemque omnis motus cessat.

Hanc proiectorum causam demonstrant etiam exemplo sumpto ab iis, quæ ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut aquam ita calefacit, vt aqua, non solum calefiat, sed etiam calefaciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, vt igne remoto calefieri quidẽ desinat, sed calefacere possit. Hæc enim vim ab igne acceptam aliquandiu retinet, & aliis quoque puta, vino & similibus rebus quas calefacit, impertit. Eodem plane modo se res habet de aere, qua mouetur potest, aliumque rursus propellere. Quare etsi negare non possumus, lapidem proiectum non amplius à iaciente moueri, vtpote à quo est separatus: hinc tamen non conficitur, prorsus absq; e contactu moueri: mouetur enim

enim & propellitur lapis à commota aeris parte, quæ semper est cum lapide contigua.

CAPVT V.

De Motus speciebus.

1. Adhuc de Motu eiusque diuisionibus variis dictum est: sequuntur Species eiusdem, imprimis motus nat[illegible]lis. Motus Species.

2. Versantur autem species illæ, vel circa substantiam, vel circa Accidens.

3. Circa substantiam occupata est Generatio & Corruptio(*A*) quæ tamen Aristotelî mutationes potius, quam veri sunt motus. *Arist. l. 5. Phys. c. 1. text. 8.* Circa substantiam.

4. Generatio est motus, seu mutatio à non esse ad esse, hoc est, qua acquiritur noua forma substantialis, vt, cum è tauro fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant. *Aristot. 5 Phys. cap. 1. text. 4.* Vel Generatio est mutatio (*B*) quia res tota mutatur, & idem sensile subiectum non manet, vt si ex cibo fit sanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat. *Aristot. 1. de ortu & inter. cap. 4.* Generatio.

5. Nam in generatione eadem substantia non manet, sed ex vna producitur alia, in cæteris autem motus speciebus eadem forma, eadémque manet substãtia. *Zab. & Mercen. & Arist. ibid.*

6. Per rem autem totam intelligenda est forma substantialis & specifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem constituit. *Aristot. 2. Phys. tex. 31. Zabarell. & Mercen.*

7. In omni generatione necessarium est subiectum. *Arist. 1. Phys. cap 5.* nullâque potest esse generatio sine præcedente materia, eáque habili & idonea sit oportet, vt vnum ex alterò possit generari.

8. Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente potentia ad ens actu: hæc à non ente omnino procedat ad esse, quæ solius Dei est propria. Differentia Generationis à Creatione.

9. Corruptio est (*C*) mutatio ab esse ad non esse. *Arist. 5. Phys. tex. 4.* Vel qua in materia abiicitur forma substantialis, vt, cum ex homine nascitur serpens: ibi enim homo esse desinit. Corruptio.

10. Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.

11. Hinc recte Philosophus ait: Generatio vnius est corruptio alterius: & corruptio vnius est generatio alterius. *Arist. 1. de gen. & cor. text. 17.*

12. Hæ enim duæ mutationes ita sunt inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque propter naturam materiæ. Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo vna forma recedente, alteram induit. Cumque duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum vna oritur, alteram in ea præexistentem interire oportet. *Zab. & Merc. in dilucid. tom. 2.*

13. Atque hinc fit, quod rerum generationes perpetua quadam successione durant. I. Quia materia in subiecto perpetuo manet. II. Quia primum principium immobile semper manet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetua quadam serie. *Arist. 1. de gen. c. 7. & corrup. c. 3.*

14. Nihil igitur in id, quod omnino & actum non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilque ex eo, quod actu non est generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est. *Arist. ibid.*

Motus circa accidés.

15. Motus qui in Accidente versantur, vel rei insunt, vel eam circumstant.

16. Suntque vel Quantitatis, vel Qualitatis.

Quãtitatis.

17. Quantitatis, vt Augmentatio & Diminutio. *Arist. 1. de gen. & corr. c. 4. & 5. Phys. c. 2. tex. 10.*

Augmentatio.

18. Augmentatio siue (*D*) Accretio est mutatio minoris quantitatis in maiorem vsque ad terminum præfinitum à natura. *Arist. lib. 1. de gen. & corr. 5.*

Cuius proprietates tres.

I.

19. Vera (*E*) autem & propria accretio tres imprimis habet proprietates, quarum prima est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior. quæ materia est nutrimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus ita præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. *Arist. de gen. & corr. c. 5. text. 32.*

20. Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur maius, res est obscura & controuersa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora maiora fieri statuunt. *Zabar.*

21. Hinc

21. Hinc Philosophus accretionem & diminutionem à cæteris motus speciebus vel in eo differre ait, quod quæ augentur & imminuuntur, necessario locum mutent. Etenim quod augescit, eum quem primum occupat angustiorem, postea occupat ampliorem locum. Quod vero decrescit, ex ampliore loco in minorem promouetur. *Arist. 1. de gen. c. 5. tex. 25.*

22. Itaque augmentatio non fit adueniente incorporeo, sed corporeo, siquidem id, quod augetur, corporeum est: ideóque quod eidem aduenit, corporeum sit necesse est. *Arist. ibid.*

23. Altera proprietas est, vt id quod augetur, manear & conseruetur idem numero, vt eadem sit caro, quæ antea minor, & postea maior est facta. *Aristot. 1. de ortu & interc. cap. 5* 2.

24. Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ secundum partes fluit & renouatur, informandam & animandam extenditur, fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, sed ad alias remanentes partes retrahitur. Vnde fit, vt eadem forma remanente, viuens quoque idem numero seruetur. *Zabarel.*

25. Tertia proprietas est, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæque eius pars apta proportione augescat. *Aristot. ibid.* 3.

26. Illud autem, quod in viuentibus, & præcipue in animalibus primo augetur, partes sunt similares. His enim auctis, & illa augeantur necesse est. *Arist. 1. de gen. & cor. tex 31.*

27. Et augeri quidem eas partes (F) secundum formam, & non secundum materiam, statuit Philosophus: rectius autem neque formam, neque materiam, sed compositum augeri sentit *Scal. Exer. 101. sect. 15. Arist. 1. de gener. & corrupt. c. 5. text. 35.*

28. Vnde & illud perspicuum est, id proprie augeri, cui fit accessio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, sed ipsum corpus augmentatur. *Arist. 1. de gen. c. 5. tex. 4.*

29. Sunt denique accretionis termini cuiq; à natura pre-

Digitized by Google

fixi, quos vltra citraque nequit consistere rectum. Cessat namque in adultis hæc mutatio, tum quoniam iusta magnitudinem corpus est consecutum, tum ob subiecti recipientis ineptitudinem. *Zabar.*

Diminutio. 30. Diminutio est (*G*) mutatio de maiore quantitate in minorem. *Arist. de gen. & cor. c. 5.*

31. Sic enim stirpes, animantia, & reliqua viuentia aliquādiu continuo augentur, post marcescunt, & paulatim diminuuntur, languentibus animæ viribus.

32. Cum enim facultas, commutans nutrimentum, in corpore non amplius in tantum restauret, quantum amissum est, quæuis pars minor fit, totumque diminuitur. *Arist. ibid.*

Qualitatis Alteratio. 33. Qualitatis (*H*) motus est alteratio, quæ est mutatio, in qua eodem sensili subiecto manente alia qualitas acquiritur vel abiicitur, vt in aqua fit alteratio, cum abiecto frigore recipit calorem, item cum ex molli corpore fit durum. *Arist. 1. de ortu & inte. c. 4. & 5 Phys. c. 2.*

Motus circa accidēs. 34. Motus secundum accidens, qui rem constitutam comitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis. *Arist. 5. Phys. c. 21. de gen. & cor. c. 4.*

Latio. 35. Latio est subiecti loci mutatio, seu qua subinde aliud spatium acquiritur, vt lapis sursum proiectus.

Motus localis. 36. Localem (*I*) motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, docet. *Arist. 8. Phys. 7. c. tex. 59.*

37. Est autem (*K*) hic motus, aut Simplex, aut Compositus. *Arist. lib. 1. de Cœlo c. 1.*

38. Simplex est vniusmodi & sibi similis.

29. Estque vel Circularis vel Rectus: *Arist. ibid.*

Simplex. Circularis. 40. Circularis est qui perpetuo æqualem à centro distantiam retinet, quo motu cœlum circumuoluitur, eique maxime est naturalis. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.* Hic solus est perfectus. *Aristot. 8. Phys. 4. & 1. de Cœlo, c. 2.* Est quoque solus regularis. *Arist. 8. Phys. cap 3.* (Hoc intelligendum est de primo mobili, cuius vi reliqua mobilia, quæ secunda appellantur, spatio 24. horarum vniformiter & regulariter mouentur.

Rectus. 41. Rectus est, qui fit recta, & vel in sublime à medio, vel deorsum & ad medium tendit: quo motu elementa

mouen-

mouentur, & res elementares. *Arist. 1. de Cœlo. cap. 2.*

42. Motus compositus est, qui fit mixto ex vtrisque modo, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus, fluminibus. *Arist. ibid.* Compositus.

43. Recte ergo ait Philosophus: Corporis simplicis simplex est motus. *Arist. 1. de Cœlo. text. 8.*

COMMENTARII.

PRincipio [A] *hic obserua, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, vt docet Aristoteles 5. Phys. 4. cuius ha sunt rationes. 1. Omne, quod mouetur est Ens in actu: quod autem generatur, non est Ens in actu. Nam quod generatur nondum est, & materia, quæ est subiectum generationis est ens potentia. Ergo quod generatur, non mouetur, & per consequens generatio non est motus. 2. Omne quod mouetur, est in loco. Id autem quod non est, si subiectũ generationis non potest esse in loco, alicubi non esset. Ergo non est ens, & subiectum generationis non mouetur, neque generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successiue. Formæ autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tẽpore. Ergo generatio non est motus. Minorem probo. Forma seu substantia est res indiuisibilis, non recipiens magis & minus, nec forma pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neque enim generatio est iter illud ad formã acquirendum, sed forma inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, inter species motus, quia sine motu esse non possunt.* Gener. & corrupt. nõ esse motus proprie, sed potius mutationes. Ratio 1. 2. 3.

B) *Quando dicitur in definitione*, totum seu rem totam mutari, *hic Mercenarius & Zabarella intelligendam esse volunt formam substantialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla seruata intereunt. Oporteret namque & materiam primam, vtpote quæ est pars substantiæ totius, interire, quod est absurdum, sed vltimum & specificam formam intelligit Aristoteles, qua ab eodem 2. Phys. text. 31. vocatur totum, quoniam rei integritatem constituit. Seruatur autem materia quæ vt non generatur, ita neque corrumpitur. Quare in definitione generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire, & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari vltimam formam, qua mutata, licet præterea nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.* Generationis definitio.

Digitized by Google

Neque huic interpretationi contraria sunt vltima definitionis verba, quod nullum subiectum sensile remaneat ingenito. *Hæc enim particula, vt notat Archangelus in suis dilucidationibus, ita intelligi debet, vt in generatione seu mutatione substantiali non maneat idem subiectum sensile in actu specifico & completo: non enim negat Aristoteles, aliquod sensile manere sub ratione subiecti, sed negat, remanere subiectū sensile sub gradu specifico, hoc enim verteret generationis subiectum, vt cum ex sanguine fit semen, in hac mutatione substantiali non manet subiectum sub eodem actu specifico: forma enim sanguinis destruitur, & subiectum recipit formā seminis. Materia itaque eadem penitus manet & ante & post mutationem, verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substantia potentia est, & propterea non obtinet amplius subiecti locum. Hæc de definitione generationis.*

Corruptionis. C] *Eadem hæc Aristotelis generationis definitio conuenit etiam corruptioni. Vtraque enim est mutatio secundum totum, non manente eodem subiecto sensibili. Sicuti enim in ortu seu generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum esse rei amittitur, vt cum ex semine fit sanguis, ex aere aqua, mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non manente subiecto eodem, corruptio est: mutatio vero secundum totum aquæ & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio eadem est & generationis & corruptionis.*

Huius autem rei ratio, quoniam cōsistit in illa propositione, generatio vnius est corruptio alterius. *quæ habetur 1. de ortu & interitu tex. 7. operæ puto pretium, cōsiderare, quæ sit necessitas, & quis verus sensus huius propositionis, quæ duo ex Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur ergo Philosophus de generatione & corruptione compositi, id est, misti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per se, neque materia per se. Duobus itaque fundamentis nititur axioma Aristotelicum. Primo, quod materia prima sine vlla forma esse nequit, ex quo infertur, forma vna recedente aliam aduenire. Altero, quod duæ formæ specificæ substantiales non possunt simul in eadem materia esse. Exempli gratia: Non potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo similiter concludo, generationem vnius esse necessario alterius interitum. Nam vna aduentante forma aliam recedere necesse est. Vnde dici solet, naturam primario generationem inten-*

intendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hæc est necessitas dictæ propositionis, quæ in solis compositis, & quidem in solis substantiis non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Quis autem sit sensus huius axiomatis, & quomodo sit intelligendum, nunc exactius perpendendum. Mercenarius negat, illam propositionem formaliter esse intelligendam, quoniã generatio ignis non est corruptio aquæ, quia ignis generatio est mutatio, qua aliquid acquiritur, & terminatur ad esse (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, qua aliquid amittitur & terminatur ad non esse. Iam vero mutationes, quæ ad diuersos tendunt terminos, oppositionem aliquam includunt & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaque vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, videlicet, corruptio vnius causa est generationis alterius, vel ad vnius interitum alterius consequitur generatio, & è conuerso. Generatio enim vnius causa est, & secum fert alterius corruptionem. Huius autem locutionis causa est, quod hæ mutationes ita sint inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque ob naturam materiæ, quæ [vt diximus supra theoremate 13.] sine forma subsistere non potest, vnde fit, vt vna forma exuta alteram induat.

Inquiramus vltimo causas generationis & interitus. Prima est subiectum seu materia, è cuius potentia substantialis forma per generationem eruitur, & ad actum perducitur. Materia autem hæc est duplex. Vna remota & maxime communis & prima dicitur materia, quæ cum secundum Aristotelem sit æterna, neque forma destitui possit, fit, vt vna recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solum vt generatio esse possit, sed etiam vt possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quæ principia sunt generationis, quoniam materia sunt mistorum (corporum compositorum.) Misti umitaque corpus primitate scopi & intentionis naturæ, generationis & interitus est primum subiectum. Primitate autem adæquationis est commune illud subiectum, scilicet quod & mista omnia & elementa ipsa complectitur, docente Zabar. cap. 11. de generatione & interitu. Generationis & interitus causæ. Materia.

Causa efficiens generationis & interitus est duplex. Vniuersalis & particularis. Vniuersalis omnium generationum Efficiens.

& corruptionum in ſublunari hoc mundo eſt motus cœleſtiũ qui facit, vt generans alius accedat alias recedat, & ſic generationem continuam efficiat, vt dicet Ariſtoteles 2. de gen. & interitu c. 9. Hic vero motus vnus non eſt: nam contrariorum eadem cauſa eodem modo eſſe non poteſt, ſed loco citato eum duplicem eſſe docet Ariſtotel. s. Primum, qui diurnus dicitur, & alterum, qui Planetarum proprius eſt. Primus, qui ſemper vniformiter perſeuerat, cauſa eſt generationis perpetuæ & continuæ. Alter motus cauſa eſt varietatis, generationis & interituum. Cum enim per illum Sol & aſtra modo propinqua puncto noſtro verticali, modo ab eodem remota ferantur, cauſa ſunt harũ varietatũ, & eandẽ rẽ modo generant, modo perimunt, quia modo calefaciunt & magis & minus, modo etia ob nimiam remotionem corpora hæc inferiora cœleſti calore deſtituta relinquunt, proinde cauſa interitus ſunt. Particularis cauſa efficiens eſt calor ſpecificus, cuique individuo proprius, qui etiam concurrat neceſſe eſt. Sol enim & homo, vt inquit Ariſtoteles generant hominem.

Forma. *Forma generationis nulla eſt alia, quam ipſius eſſentia, quæ ex definitione declarata conſtat.*

Finis. *Cauſa finalis eſt conſeruatio ſpecierum. Cum enim, ſecundũ Ariſtotelem, illud natura vniuerſalis ſit conſilium, vt ad huius mundi tum perfectionem, tum ornatum omnes ſpecies ſeruentur æterna, natura autem in eodem individuo propter ἐνέργειαν, id eſt, quia conſtat diſſimilibus partibus, ſit caduca, æternas illas ſeruare ſtatuit perenni ſucceſſione, hoc eſt cõtinua & perſeuerante generatione ſingulorum, vt interempto hoc individuo aliud eiuſdem ſpeciei generetur, & ita in pluribus ſaltem individuis æternitas ſpecies ſeruetur.*

De Augmentatione. D] *Augmentatio vel accretio duobus potiſſimum modis ſumitur, vt docet Auerroes lib. 1 de Cœlo comment. 12. Quandoque enim accipitur pro aggregatione ſeu accumulatione, vt quando cumulum fabarum augeri dicimus per appoſitionem aliarum fabarum: vel quando lapidibus adduntur & augentur, & quando aquam ex aqua appoſitione maiorem fieri videmus. Secundo aliquid poteſt augeri ſine alterius corporis acceßione, per ſolam ſcilicet rarefactionem, & viciſſim minus poteſt ſola condenſatione, ſine partis cuiuſdam amiſſione, vt patet in ſimilia rarefacta. Farina enim affuſo humore & addito fermento per ſeſe accreſcit paulatim, quæ accretio*

est potius quam rarefactio. Sic quando aqua mutatur in aerem, quantitas aeris fit maior, quoniam aer aqua est rarior, & rursus aere in aquam resoluto fit minor quantitas, quia aqua est densior aere. Sic spongia, cum post compressionem extenditur, non augetur proprie, neque fit maior, sed fusior, inquit Scalig. exerc. 101. sect. 13. Hæ duæ accretiones significationes, utpote, quæ rebus etiam inanimatis congruunt, hic excluduntur.

Vera & Physica augmentatio, quæque maxime omnium est propria, viuentibus siue animatis tantum tribuitur, de qua hoc loco agimus. Hanc itaque accretionem vt ab aliis separaret Aristoteles, tres conditiones ad eam necessarias requirit. Augmentationis cõditiones tres.

Prima conditio est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, *quæ materia nihil est aliud, quam alimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus per varias mutationes ita subactum & præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod augetur, maiorem acquirat quantitatem, vt cognitu est difficillimum, ita non vna eademque omnium est sententia. Rectius autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri maiora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti subacti & præparati per poros permeant in omnia & minutissima etiam corporis membra, quibus repletis & noua carne ex alimento genita extenduntur, rarefiunt, & maiorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus maius redditur & augetur secundum omnes simul differentias positionis.* I.

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, vt id quõd augetur, maneat & conseruetur idem numero, postquam est auctum: *verbi gratia, vt eadem sit caro, quæ antea minor & postea maior est facta. Hoc autem quomodo sit intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt, non manere per totam vitam idem numero viuẽs, nisi secundum quandam æquiualentiam. Non enim in viuente per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continue fluit, & alia noua ex alimentis adgeneratur. Quare [inquiunt] in homine sene non est eadem numero caro, quæ fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum æquiualentiam, quia non tota caro simul est renouata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de* 2.

omni

Digitized by Google

omni forma, quæ de potestate materiæ sit eductæ. Forma enim materialis à sua materia non separatur, sed ad materiæ extensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materiæ necesse est simul partes formæ fluere, & alias nouas partes cum noua materia generari. Et sic neque eadem numero materia, nec eadem numero forma ab ortu viuentis ad finem vsque vitæ ipsius remanet, nisi per æquiualentiam, quia vtraque secundum partes continue renouatur. Alij hanc opinionem fouent, quod sola materia secundum partes fluat & renouetur, anima vero vegetans, vtpote, quæ est forma compositi, per totam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum se totam, quam secundum partes, & aduenientè nouæ materiæ extendatur ad eam informandam & animandam: fluente vero aliqua parte materiæ non fluat cum illa, sed ad alias remanentes materiæ partes retrahatur. Vnde patet quomodo viuens idem numero per totam vitam seruetur. Cum enim à forma, anima scilicet, cõstituatur, necesse est, eadem forma manente, quæ nec secundum se totam, nec secundum partes mutata sit, vt idem quoque indiuiduum maneat. Hanc sententiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem illam refutat Zabarella lib. de accret. & nutrit. cap. 15.

3. *Tertia proprietas accretionis est, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæque etiam eius pars apta proportione augescat: vt cum trunco simul & radices & rami, cum carne ossa, corium, caput, cornua, pedesque in boue. Hac igitur proprietate augmentatio à pinguedine differt, in qua quædam saltem partes extenduntur. Ad verum autem augmentum requiritur, vt omnes partes crescant. & quando aliquid decrescit, necesse est, vt aliquid ex omnibus partibus decedat.*

Cur autem tres hæ proprietates in viuentium accretione ita cõiunctim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab interno principio, & ex alimẽto non extrinsecus apposito, sed intus recepto, augentur. Hinc enim fit, vt ad omnes partes augendas per totum viuentis corpus distribuatur, nec totum solum maius fiat, verum etiam partes omnes, vt videre est in adolescentibus crescentibus, in pueris, in plantis.

Quæstiones tres.

I. Partes similares

F) *Hic quædam quæstiones notatu dignissimæ sunt excutienda. Prima est*, num vera sit Aristotelis sententia, 1. *de gener. & corrupt. cap. 35. qua statuit*, partes similares augeri secundum formam, & non secundum materiam? *Forma enim*

enim quoniam eadem manet, siue materia sit maior siue minor: materia autem eadem non manet, sed quadam partes iã accedunt, quadam rursus discedunt, ideo illam augeri censet Philosophus. Huic autem sententiæ refragatur. Scal. exer. 101. sect. 15. cuius hæ sunt rationes. 1. Accretio est quadam generatio: Materiam autem non generari, neque formam, sed compositum, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus quantitatis, quantitas autem est affectio materiæ, non formæ. Et paulò post: Corpus igitur viuens est vera subiectum augmentationis. Ex ipso deinceps Aristotele probat falsitatẽ huius opinionis: 2. enim de anima inquit Philosophus, augmentum esse animæ actionem. Quod si est verum, accretio non erit forma affectus: anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in partem aditam, vt totum cui additur, augeatur.

rés, nũ augeantur secundum formam & non materiam?

His adde sequentia argumenta 1. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est simplex essentia, non potest augeri, vt nec minui. Talis est anima siue forma. Ergo, &c. Quare hoc statuẽdum, neque materiam augeri neque formam, sed compositum.

II. An accretio sit generatio?

Secundo disputatur, an accretio proprie sumpta sit generatio? *Pars enim alimenti, quæ fit caro, fit caro per generationem non igitur differre videtur accretio à generatione. Respondet Scal. loco dicto. Non sequitur, portio augens generatio est, ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmentum non fit sine generatione. Si enim rem consideremus intimius, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes enim, quarum termini distinguuntur, & ipsæ sunt distinctæ: iam accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, ergo sunt separatæ. Deinde quod generatur, non dicitur mutari, cum non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur mutari & moueri, ergo accretio non est generatio. Nam quod generatur, non mutat locum, nisi fiat extentio, quod autem augetur, mutat locum: eum enim, quem primo occupauit angustiorem, postea occupat ampliorem.*

III. Cur in adultis cesset accretio?

Tertio queritur, cur in adultis cesset accretio? *Sunt enim accretionis termini cuique rei à natura præfixi, quos vltra citraque neque consistere rectum. Videmus enim hominem augeri ad ætatem vsque adolescentiæ, annum videlicet vicesimum, deinceps vero cessat accretio, quod in plantis & reliquis animalibus obseruare licet. Ratio autem contrarium suadere vide-*

Digitized by Google

videtur. In iuuentute enim, cum calor naturalis sit fortissimus, qui alimentum multum in substantiam conuertere, & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam iuuenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manente enim eadem causa, debet etiam sequi idem effectus: Tres sunt autem causæ, cur accretio post 30. annum desinat. Prima est causa finalis, iusta scilicet magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad iustam & conuenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo usu deinceps augeretur. Viuentia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt.

Causæ tres.

Ratio 1.

2. *Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nutritionem: animal enim grandius amplius vult nutriri.*

3. *Tertia & quidem potior ratio est ineptitudo subiecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subiectum aptum ad recipiendum.*

Cur autem corpus iuuenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia præcipua pars, ad cuius augmentum corpus viuentis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Hæc in principio suæ generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Ætate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis, sicuti omnes partes corporis, ita imprimis ossa exiccantur & indurescunt, vt amplius extendi nequeant, & propterea in illa ætate accretio subsistit.

De diminutione.

G] *Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decretione. Proprie autem est insitæ magnitudinis decessio secundum omnes partes, vt videre est in senibus decrescentibus, & longo morbo confectis: in quibus cum facultas & vis commutans nutrimentum, sit labefactata semper quantitas fit minor, manente eadem forma, &c.*

De alteratione.

H] *In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, vt docet Scal. exer. 101. sect. 15. idem subiectum, eiusdem, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget aliqua materia, ex qua fiat, sed solum subiectum habet, in quo fit. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formæ, non materiæ. Non fiet itaque alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti Arist. 7. Phys. & alij nonnulli alterationem non admit-*

admittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in iis accidentibus, quæ in sensum incurrunt & vel visu, vel auditu, tactu aliisque externis sensibus percipiuntur, sed fit etiam & consideratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus. Neque enim tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in frigidum, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in molle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinent, & laxum mutatur in astringens, quod est tertij ordinis. Et hæc de definitione alterationis.

Alteratio duplex.

Porro alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corruptiua & perfectiua. Corruptiua est, vbi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis introducitur noua, vt per expulsionem frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiua ea nominatur, vbi nulla in subiecto fit corruptio, sed tantum nouus introducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed spitus est & quiescit, in actum educitur, vt, si illiteratus doceatur Grammaticam alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam: quando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit Magister, est alteratio sed perfectiua.

De Latione.

I] Aristoteles 8. Physic. 7 Lationem è motibus primum esse ita confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est primus. Sed absque loci mutatione præeunte reliqui motus esse non possunt. Ergo latio motuum omnium primus est. Minor probatur primo. Accretio non est primus motus, quoniam alteratio prior est accretio: nam augescere nihil potest, nihil alimento prius digesto & alterato. Deinde alteratio absque motu locali non fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans autem non agit, nisi admoueatur ei, quod alteratur, quod fit beneficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea etiam accretione.

De motu simplici & mixto.

K] De simplici & mixto motu quædam accuratius sunt considerandæ. Simplex autem motus dicitur, vt interpretatur Mercenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo compositus non sit: hæc enim inæqualitas & compositio motus simplicitatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum naturalis motus esset simplex, vtpote qui in principio est tardior, & in fine velocior: sed dicitur simplex, quia non est conflatus ex diuersis motibus vel genere, vt ex recto & circulare, vel specie, vt ex recto & recto. Cur autem motus simplex sit expers compositionis, ex diuersis motibus, tria faciunt.

Quæstio.

1. *Simplicitas & vnitas principij mouentis.* 2. *Simplicitas corporis.* 3. *Simplicitas spatij, siue qua motus esse nequit. Quæ ad motus simplicitatem concurrunt. Vnitas quidem mouentis, quia simplex & vnica natura mouens est principium vnius simplicis motus: Simplicitas autem corporis, quia simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas spatij. Nam super spatium, aliquam obliquitatem & compositionem habent, non potest esse simplex motus, vt colligere licet ex Aristotele 1. de Cœlo cap. 2. vbi probans, duos tantum esse simplices motus locales, inquit: Quot sunt magnitudines simplices, tot etiam sunt motus simplices: omnis enim motus fit per aliquam magnitudinem. Duæ enim sola sunt magnitudines simplices, recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. Intelligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia, super quibus efficitur localis motus.*

Quod si simplex motus est eiusmodi, mixtus vel compositus erit, quia componitur ex recto & circulari, vel ex recto & recto. Talis autem compositio oritur ex pluritate principiorum mouentium, & propterea competit animalibus, nubibus & ventis, qui propter diuersitatem principiorum mouentium, nempe grauitatis & leuitatis, est mixtus ex recto & recto, ex ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corporis. Tertio ex compositione spatij, quæ est vel ex recto, & recto, vel ex recto & circulari Recte itaque inquit Philosoph. 1. de Cœlo text. 8. Corporis simplicis simplex est motus. Et, motus simplex simplicis est corporis. Nam corpus simplex est, quod habet vnicam & simplicem naturam mouentem: vnica autem & simplex natura mouens est principium vnius & simplicis motus. Igitur corpus simplex simplicem habet motum. Contra autem corpus mixtum est, quod habet plura principia mouentia, hæc autem pluralitas, vt ita dicam, principiorum mouentium est causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque habet mixtum.

CAPVT VI.

De Quiete.

1. HActenus de Motu: Sequitur Quies, quæ motui est opposita.

Quies. 2. *Quies est* (*A*) priuatio motus eius, quod aptam ad recipiendum motum habet naturam, vt dum res frigida est,

est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. *Arist. 3. Phys. c. 6. tex. 53.* Vel, est motus perfectio & finis. *Scal. exer. 68.*

3. Quando enim mobile formam suam acquisiuit, in ea tanquam in statu suo quiescit: tumque quies nobilior est motu. Scal. *exer. 18.*

4. Ideoque hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam: siquidem vt res generentur, non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.

5. Quies alia est Naturalis, alia Violenta. Naturalis.

6. Quies naturalis est, cuius principium est intrinsecũ, vt qua res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, vt lapis in terra tanquã loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quam proxime possunt ad centrum accesserunt. Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt.

7. Quies violenta est, cuius principium est extrinsecum, vt cum corpus in alieno loco externa vi detinetur: sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritu plena sub aquam suppositio pondere deprimitur. Violenta.

Commentarii.

Quia (A) de motu adhuc dum egimus, consequens est, vt de Quiete, quæ motus est opposita, breuiter quoque percipiamus.

Quietis autem definitio Aristotelis est 5. Physic. c. 6. quam prius quam ponit, simit initium à communiori, ab immobilitate sub qua quies continetur, & ex qua quid hæc sit, intelligitur. Recenset autem tres illius quod immobile est, significationes. Vnum, quæ immobile dicitur, quod omnino moueri nõ potest, & non magis moueri potest, quam somniari, cuiusmodi sunt poli mundi & essentiæ à corpore separatæ. Secundo, immobile dicitur, quod longo tempore est, & tarde mouetur, cuiusmodi motus stellarum erraticarum ab occidente est, quæ centum annis vnicum duntaxat gradum cõficiunt quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moueri natura aptum est: moueriquè potest, sed quod tunc, cum De Quiete. Immobilitates significationes.

moueri aptum est, & vbi & quando moueri aptum est, ibi mouetur. Atque hoc solum inter immobilia quiescere, eamque solam immobilitatem quietem vocare licet. quia motui contraria est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Haec quies itaque recte dicitur priuatio seu cessatio motus in illo subiecto quod motum recipit. Exempli gratia: dum res frigida est, quae debet calefieri, dicitur quiescere. Sic hyberno tempore quietem agunt arbores à fructificatione, & in aestate demum mouentur: & hoc modo quies opponitur motui priuatiue. Habet se etiam relatiue ad motum, quando scilicet nobile forma iam iam acquisiuit, & in ea tanquam in statu suo consistit. Quo sensu quietem perfectionem vltimam definit Scal. exer. 68. eaque nobiliorem esse motu inquit exer. 18. Exempli gratia: ouum manens ouum quiescit, perdurat enim in sua propria forma & perfectione. Sic caliditas non est proprie priuatio motus, seu calefactionis, sed potius perfectio & absolutio ipsius motus. Nemini autem mirum videatur, quod quis dicitur priuatiue & simul perfectio rei: vtrumque enim verum est, sed ratione diuersa. Perfectio & absolutio est motus praecedentis, priuatio autem est motus subsequentis.

Tot quietis quot & motus species.

Porro, quoniam motui quies est contraria, & teste Arist. contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse species quietis, quot sunt species motus. Res igitur quiescere dicitur, quod substantiam, quantitatem, qualitatem & locum, hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integro corrumpitur, neque fit maior, neque minor, quando non recipit aliam formam accidentalem, & quando non transfertur in alium locum.

CAPVT VII.

De Finito & Infinito.

1. ADhuc de motu, prima nimirum corporum naturalium affectione interna, dictum est: altera sequitur, Finitum & Infinitum.

2. Horum (*A*) autem considerationem ad Physicum attinere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. His autem finitum & infinitum primo & per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit, aut infinitum esse, aut finitum. *Arist. 3. Phys. c. 4. tex. 24.*

3. *Finitum* proprie ineſt corpori quanto, id eſt, quantitati, & eſt, cuius aliquis eſt finis & terminus. *Ariſtot. lib. 3. Phyſ. c. 7.* Finitum.

4. *Infinitum* autem eſt, cuius quantitatem ſi accipias, ſemper aliquid extra ſumi perpetuo poteſt, hoc eſt, re vera, infinitum eſt, in quo, ſi partes non ſolum eiuſdem rationis, ſed etiam eiuſdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem peruenitur. *Ariſtot. 3. Phyſic. c. 7. text. 63. & 69.* Infinitum.

5. An eiuſmodi infinitum aliquod in rerum natura ſit, & quid, ſiue quale ſit, operoſe à veteribus Philoſophis diſceptatum eſſe conſtat *ex Ariſt. 3. Phyſ. c. 4. 5. & 6.*

6. Ariſtoteles vero, vt æquus arbiter, infinitum quodammodo eſſe, & quodammodo non eſſe ſtatuit. *3. Phyſ. cap. 6.*

6. Eſt namque infinitum duplex, aliud Actu, aliud Potentia. *Ariſt. 3 Phyſ. c. 6. text 56.*

8. Infinitum *Actu* illud eſt, cuius quantitas non capi, nec aliquis tranſiri poteſt. *Ariſt. 3. Phyſ. c. 4.* Infinitum Actu.

9. Eſſe in natura rerum non eſſe, vel hæ rationes perſuadent. I. Quia omne corpus ſuperficie & extremitate terminatur, ideoque nullum corpus, nec quod ſenſu, nec quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia omnis numerus poteſt numerari, quod autem numero comprehendi & definiri poteſt, infinitum non eſt. *Ariſt. 8. Phyſ. c. 5. text. 40. 41.*

10. Potiores autem ſunt rationes hæ ex natura ipſa deſumptæ. III. Quod omne corpus ſenſile alicubi ſit, & certo & definito contineatur loco, ideoque etiam terminatum & finitum, nullum vero corpus ſenſile infinitum erit. IV. Omne corpus ſenſile aut compoſitum eſt, aut ſimplex, quia corpora ſimplicia ſunt inuicem contraria, ex quibus ſi vnum eſſet infinitum, cætera ſimplicia ſtatim corrumperet, & ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam compoſitum, quia ex ſimplicibus elementis, quæ magnitudine, numero & virtute ſunt finita, conſtat. *Ariſtot. lib. 3. Phyſ. c. 5. text. 42. 43. 44 & c. 6. text. 46.*

11. Porro infinitum *Potentia* eſt duplex. Alia enim eſt, quæ perficitur actu perfecto, hoc eſt, qua res aliquando perfecta & conſummata eſſe poteſt, quemadmodum æs

potentia est statua, paulo post fit etiam actu statua. At vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actum educitur. *Arist.3.ibi.tex.57.& 60.*

12. Posteriore hoc modo potentia infinitum esse affirmat *Arist.3.Phys.c.6.tex.57.*

13. Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam infinitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur. Sed quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nunquam ita actu existit, vt simul totus sit, sed semper vna pars alteram sequitur, & quemadmodum certamina Olympica dum quidem durant partim sunt actu, partim potestate, eodem modo infinitum potestate erit, quo in actu nunquam educetur. *Arist.3.Phys.tex 57.*

Infinitum potentia.

14. Infinitum ergo potentia est, cuius partes non quidem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cuius vltimam appositionem vel diuisionem peruenire non potest. *Arist.3.Phys.cap.6.*

15. Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numero. *Arist.3.Phys text.58.*

16. Magnitudo (quantitas continua) semper diuisibilis est in partes diuisibiles eiusdem rationis, in qua progressione nunquam ad indiuisibile aliquid peruenitur. *Arist.ibid. & text.69.*

17. Omne siquidem continuum diuisibile est in semper diuisibilia.

18. In numeris spectatur infinitum modo contrario, nempe per additionem, non autem per diuisionem. *Arist.3. Phys.c.56.text.9.*

19. In numeris namque additio in infinitum abit. Quantumuis enim magnus sit numerus, semper tamen vnius vnitatis additione fit maior. At diuisio in numeris non abit in infinitum, sed ad vnum aliquem numerum non amplius diuisibilem, videlicet ad vnitatem, tandem peruenitur. *Arist.ibid.text.60 & 68.*

COMMENTARII.

Num finiti & infiniti consideratio ad

DIsputatio [A] *de infinito tradita ab Arist. 3. Phys cum prolixior sit quam vtilior, ideo breuissime eam percurremus. Summa tantum capita attingentes. Capite igitur 4 eiusdem libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hæc est. Scientia rei*

rei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. Magnitudini autem, motus & tempori spatium & infinitum tribuimus per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit infinitum esse aut finitum. Ad Physicum itaque pertinet disputatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude, & vt res dignitas postulat de infinito praeceperunt. De infinito itaque naturali Philosopho disserendum est.

Physicum attineat?

Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum, & quid, siue quale sit, quinque infiniti significationes ex eodem Aristotele sunt repetendae. Primo igitur omnium infinitum, sed improprie valde, illud dicitur, quod transitum nullum admittit, propterea quia non sit idoneum ad diuisionem subeundam, hoc est, quod nec actu, nec potentia diuisibile est, veluti est punctum. Secundo, infinitum quod transitum quidem habet, sed ita, vt ad finem eius nunquam perueniatur, & quod ita infinitum est, id quantum est & longitudinem in actu habet, in qua significatione infinitum sumitur cum, an quidpiam infinitus absolute, an infinitus sit, quaritur. Et hac ratione proprie aliquid infinitum dicitur, de quo & Philosophus hic disputat. Tertio modo infinitum est quod & transitum ad finem habet, sed vix & magna difficultate ad eum finem peruenitur, vt si quis dicat, infiniti laboris esse Herculis laudes decantare. Quarto, tale quiddam, quod ex sua quidem natura terminum habet, sed ad quem propter externum obstaculum pertingi nequeat, cuiusmodi est maris profunditas. Postremo vocamus infinitum, cui semper fieri potest accessio, quantumuis abstractum sit, cuius generis sunt linea & numerus. Hae sunt significationes infiniti.

Infiniti quinque significationes.

I.

2.

3.

4.

5.

Iam quaritur, anne sit aliquod infinitum, secundo prius commemorato modo? Ostendit autem Aristot. c. 5. dicti lib. 3. Phys. non esse in rerũ natura corpus sub sensum cadens, quod infinito augescere queat, seu quod accretione infinita molis euadat. Et hoc docet duobus logicis & quatuor physicis argumentis, quorum duo tantum & potiora delibabimus. Primum Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est. Omne autem corpus superficie & extremitate terminatur. Ratio est, quia definitur corpus, quod est circumscriptum seu determinatum superficie. Nullum igitur omnino corpus, nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Secundum argumentum est Physicum: Omne corpus sensibile a-

Anne sit aliquod infinitum? Negatur.

I.

2.

licubi est, & certo & definito continetur & mo[ve]
Quicquid autem est in loco, terminatum est (locus qu[i]
minus est.) Igitur corpora omnia quæ in loco sunt, fini
portet, nullumque corpus sensibile infinitum. Hæ ratione
nitum ex natura tollunt.

Alia quæstio.

Rursus autem quæritur, vtrum plane nullum sit infinitum? *Hoc enim si concedatur, multa consequenter absurda. Tempus enim, inquit Aristot. initio & fine vacans. 2. Magnitudines in magnitudinem infinitæ diuidua & 3. Numeros qui in infinitum augescere potest, ostendunt, infinitum prorsus negari non posse. Quare cum vtrinque, & pro infinito. & contra illud firmæ & plurimæ rationes suppeditent, ipse Aristot. ex quibus arbiter, litem hanc dirimit, & infinitum partim quodammodo esse partim vero non esse concedit, adhibita tamen distinctione Infinitum aliud est actu, aliud potentia, &c. Vid. supra theorem. & seqq.*

CAPVT VIII.

De loco.

1. HVc vsque [*A*] de Internis corporum naturalium affectionibus, Motu scilicet & Infinito, pertractatum est. Sequuntur Externæ, quibus res physicæ extrinsecus continentur, & circumscribuntur, & sunt, Locus & Tempus. *Arist. 3. Phys. 1.*

De Loco.

2. Primo autem de Loco agendum, qui tempore prior est natura. *Simplicius 4. Phys.*

3. Hic namque [*B*] cum corporis naturalis accidens sit inseparabile, ideo à naturali Philosopho merito cognoscendus est. *Arist. 4. Phys. tex. 1.*

An sit

4. Sed primum (*C*) quod sit locus permonstrant sequentes rationes. I. Vnus idemque locus diuersa corpora recipit, & vbi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, vel aliud corpus. II. Vnumquodque ex quatuor corporibus simplicibus ad locum suũ fertur, ignis sursum, terra deorsum. *Arist. lib. 4. Phys. tex. 3. & 4.*

Quid sit

5. Quid autem [*D*] sit, an substantia per se & seorsim subsistens, an potius in alia hæreat, veluti accidens, in ambiguo est. *Arist. 4. Phys. tex. 8.*

6. Quod non sit corpus molesve corporea, vel hæc docent, quia duo corpora in eodem essent loco, quod est absur-

absurdum, siquidem natura à dimensionum penetratione abhorret. *Arist.* 4. *Phys. tex.* 8.

7. Neque etiam pars est corporis, & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit, materia non continet, sed continetur. *Arist.* 4. *Phys. c.* 2. *tex.* 18.

18. Præterea forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salua re ista. Locus autem separatur. Vbi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora inuicem succedunt. *Arist.* 4. *Phys. tex.* 17

9. Quid? Si locus materia aut forma esset, nihil ad propriam suum locum ferretur, quod ad materiam & formā, quæ in re constituta insunt. & res ipsa sunt, ferri res nulla queat. *Arist. lib.* 4 *Phys tex.* 19

10. Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit. *Locus* est (*E*) terminus corporis ambientis, immobilis primo, vel (vt alij ex Aristotele se exponunt) superficies corporis continentis non contenti. *Arist.* 4. *Phys. c.* 4. *tex.* 41. Loci definitio.

11. Vocatur terminus, siue extremum, vel superficies, & quidem concaua corporis continentis in se corpus locarum. 4. *Phys. tex.* 39.

12. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodque claudunt. (excepto cœlo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet superficiem. *Arist.* 4. *Phys. c.* 5.) vna rei locatæ, altera rei locatam ambiens quæ locus dicitur.

13. Dicitur immobilis, quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta quidem mouetur: id autem quod continet, non commouetur, & perinde se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. *Aristot.* 4. *Phys. tex.* 41.

14. Additur denique primo, vt significetur, non quoduis continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, vtpote rem, quā continet, tangens.

15. Hinc ergo conficitur, locum esse vel Proprium, vel Communem. *Arist.* 4. *Phys. c.* 1. *tex.* 14. Locus duplex. Proprius.

16. *Proprius* est superficies proprie & immediate rem locatam continens & circumscribens. *Arist. ibid.* Proprius.

17. Et hic est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, hoc est, neque maior, neque minor est re, quã continet. *Arist. 4. Phys. c. 4. tex. 31.*

18. Estque verus locus, atque illa aeris superficies est, quæ tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.

19. Atque omne corpus physicum in proprium locum ferri, & in eo quiescere notum est. *Arist. lib. 4. Phys. c. 1. tex. 4. & c. 5. tex. 48. & 49.*

Communis. 20. Locus communis est, qui multa corpora simul continet, non autem primo & per se, sed per aliud, merito proprij loci. *Arist. 4 Phys. c. 2.*

21. Sic enim in cœlo es, (cœlum enim ambitu suo, sicut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, complectitur) quia in aere es, quia in terra es, quam aer ambit & continet. In terra rursus, quia in hoc loco, id est, in hac parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus continet. Cœlum igitur, aer & terra loca sunt tibi cum omnibus communia. *Arist. 4. Phys. c. 2. tex. 14.*

Locus proprius. 22. Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Violentus.

Naturalis. 23. Naturalis est, (*F*) quo locatum suapte natura fertur, atque in eodem quiescit & conseruatur, vt igni naturalis locus est superior aeris regio, terra ad inferiorem mouetur, ibique manet.

Violentus. 24. Violentus est, in quem locatum vi detruditur, & propterea in eo non quiescit, neque conseruatur, vt cum lapis in sublime proiicitur, sic quando poma pendent in arbore.

Res in loco. 25. Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex accidente. *Arist. ib. c. 5. tex. 44.*

Per se. 26. *Per se* in loco est corpus naturale, quod aut latione, aut accretione mobile est ex accidente eorum, quæ sunt in eo, quod in loco per se est. *Arist. ibi.* Vel: Per se in loco sunt, quæ alterius ratione non mouentur, vt corpus naturale, quia id per se habet magnitudinem, per se quoque est in loco. Sic homo, quoniam per se mouetur, per se quoque est in loco.

Per accidens. 27. *Per accidens*, quod ratione alterius est in loco, quo remoto, illud etiam remouetur. Eiusmodi sunt accidentia, quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta, quib. inhærent.

Digitized by Google

rent. Separatim enim sola subsistere nó possunt. Ita Collegium hoc per se in loco est, color vero eius & alia accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic corpus in loco est per se, anima per accidens.

28. Cæterum loci differentiæ sunt non solum dextrum & sinistrum ante & post, sed & sursum & deorsum. *Arist. lib. 3. Phys. tex. 54.* Loci differentiæ.

29. Locus autem sursum diuinior est loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro. *Arist. 2. de Cœlo, c. 4. tex. 34.*

30. Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat.

31. Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio, aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoque cœlũ in loco non erit. *Arist. 4. Phys. c. 5. tex. 45.*

32. Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cœlum nihil est, cum suo complexo omnia cõprehendat. *Arist. ib. tex. 46.*

Commentarii.

De externis (A) *corporum naturalium affectionibus nunc agendum, & primo de loco, qui tempore prior est natura, vt annotat Simplicius: non autem solum tempore est prior, sed motu etiam & corpore naturali. Omne namque corpus in loco est. Vt itaque corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, qui est accidens corporis, & si motu prior est, prior etiam est tempore, quod accidẽs est quoddam motionis.*

B) *Neque vero putandũ est, disputationem de loco ad Physicum non attinere. Quoniam enim Locus, seu in loco esse corporis physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, necesse est, ei locũ attribui, cumque sine proprietatum accidentium cognitione res perfectè non cognoscuntur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscẽdus. Dicet aliquis,* locum sicuti & tempus ad Logicam potius pertinere. Resp. *Quatenus locus definitur subiectum rei locatæ, eius cõsideratio est* Disputatio de loco vtrũ ad Physicum pertineat. Obiectiõ. Responsio

logica, quatenus vero ſpatium vel ſuperficies, eſt phyſica contemplationis.

Quæſtiones duæ. 1. An locus ſit necne? Ratio 1.

C) *Duæ quæſtiones hic imprimis excutiendæ ſunt. Prima, an locus ſit, nec ne? Secundo, quid ſit? Eſſe autem locum demonſtrant rationes ſubſequentes, quarum prima eſt: Si corpora pulſa ſunt ex alio loco in alium tranſferri, ocus ſit neceſſe eſt, qui prius eſt. Nam vbi nunc eſt aqua, vbi paulo poſt aer vel terra eſt, & poſt hanc rurſus vel aer, vel ignis, vel etiam corpus. Ergo eſt locus & diuerſum quid à corpore quod continet. Secunda à ſimplicium corporum motu ſumpta. Vnumquodque ex quatuor illis ſimplicibus corporibus naturaliter, & ſi non impediatur, ad locum ſuum fertur: ignis ſurſum, deorſum terra. Locus itaque non ſolum aliquid eſt, ſed & quoq. præditus corpora ad ſe allectãdi. Tertia: Quæ inane poſuerunt, locum eſſe dicunt. Ratio eſt, quia inane nihil aliud eſt, quam locus cõrpore vacans. Hæ tres rationes poſitæ ab Ariſtotele 4. Phyſ. c. 1. locum eſſe euincunt.*

2.

3.

Locũ corpus molẽque corpoream nec interuallũ eſſe. Ratio 1.

D] *Locum nec corpus molemque corpoream, nec interuallum corporeum (vt quidam putarunt) eſſe, hoc modo concluditur. Primo: Si locus corpus eſt, duo corpora ſimul & eodem in loco erunt. Sed abſurdum conſequens. Natura enim à diametrorum ſeu dimenſionum penetratione abhorret. Igitur & antecedens. Secundo Locum non eſſe partem corporis, & primo non materiam, ita ex 4. Phyſ. c. 1. tex. 18. docco. Materia eſt contineri. Locus autem veluti vas quoddam rem continet & concludit. Ergo non eſt materia, cuius eſt contineri & non continere. Præterea: Forma & materia non ſeparantur à re, cuius ſunt, ſalua & incolumi re ipſa. Locus autem ſeparatur à re quam continet. (Etenim vbi prius fuit aer, ibi paulo poſt aqua & alia deinceps corpora inuicem ſuccedũt.) Locus itaque nec pars corporis, nec materia, nec forma eſt.*

2.

3.

Definitio Loci declaratur.

E) *Quæ natura loci ſit, docet Ariſtot. definitione à nobis ex Phyſ. lib. 4. cap. 4. repetita, quam nunc enucleabimus. Vocatur* terminus ſiue extremum. *Per extremum intelligit Ariſtoteles ſuperficiem concauam corporis continentis in ſe corpus locatum. Duæ enim ſunt ſuperficies, quæ corpus vnumquodq. claudunt & ambiunt (excepto Cœlo extremo: hoc enim, quia extra ſe aliud corpus non habet, ideo vnam tãtum habet ſuperficiem) altera ipſius contẽti corporis, altera extrinſecus contingentis corporis. Prior locus non eſt, quia cõtinuata eſt ei corpori, quod*

quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est eius aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externum quiddam & ipsum proxime attingentis, id quod nihil aliud esse potest, quam altera illa superficies corporis continentis, quæ non est pars eius sed à loc ato corpore separabilis. Exempli gratia: Interior vel concaua superficies dolij est locus vini, aquæ vel alterius liquoris contenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem est locus. Aer enim est corpus continens locatum, & homo est illud locatum: intra aeris concaui superficiem id est, in loco. Dicitur immobilis. *Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco, & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locum transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet vt vas aliquod quia rem perinde vt illud continet. Additur* primo. *Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundario quoque moueri potest, quando nimirum corpus continens, cuius est interior superficies, mouetur, vt si vas vna cum aqua transfertur, locus aquæ per accidẽs mouetur, quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicũtur generari, moueri, crescere, &c. Sed secundario quando ipsorum subiecta mouentur. Hæc breuis est explanatio Aristotelicæ definitionis loci. Plato, Stoici, aliique recentiores, vtpote Scaliger exerc. 5. sect. 3. & Ramus locum definiunt spatium seu interuallum loci. Cuius definitionis reprehensionem vide apud Arist. cap. 4. Phys.*

H) *Hic quæritur à Physicis*, ob quid, siue cuius commodi aut vtilitatis grãtia vnaquæque res naturalis ad suũ locum naturalem feratur & festinet? *Respondet Auerroes locum esse formam & perfectionem loci. Vnde alibi dicit, ignem esse imperfectum & quasi aquiuoce ignem extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici amplexantur, vnde & Zabarella dicit, locum non modo continere locatum, sed etiam conseruare per vim seu facultatem, quam habet, conseruatricem. Nã non potest afferri ratio, cur graue deorsum potius feratur, quam sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conseruans ac perficiens ipsum. Insita enim cuique à natura est propensio se, quantum potest, conseruandi.* Ob quid omnis res naturalis ad suum locum naturalem feratur?

Loci proprietates.

Considerandæ nunc sunt quædam Loci proprietates. Prima, quæ & supra theoremate 17. Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, *id est, locus re loca-*

re locata nec maior, nec minor esse, quo locus ipse continens attingit, qua vero ita se habent, eorum extrema quoque eandem dimensionem habent.

2. *Secunda, theor. 29.* Locus nunquam est corpore carens, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod ... potest, vt aliud recipiat. *Externum cum sit, ... possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine loco, quæritur, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, ... loco excludaturi Philip. in Physicis tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco: Primus dicitur circumscriptivus, qui proprie physicus est, in quo eadem est dimensio loci & rei locatæ, & hoc modo hypostases corporeæ dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est:* Duo corpora in eodem loco esse non posse. *Nam diuersorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias aliis cedere necesse est, vt aqua cedit vasi. Hic modus alias dicitur commensuratiuus, dimensiuus seu localis. Secundus modus est definitiuus, qui competit illis substantiis, quæ dimensionibus carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumque substantiæ sint finitæ, & propterea alicubi eas esse necesse est, dicimus eas definitione in loco esse, vt sunt angeli & animi hominum per se considerati. Hi quidem sunt in loco, sed sine omni extensione, diffusione & dispansione. Hoc autem modo multi Spiritus possunt esse simul in eodem, & vno loco, vt Matth. 8. vbi legio dæmonum in obsesso erat. Tertius modus dicitur repletiuus qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim vbique est & substantia & potentia, quod cum ex aliis scripturæ locis, tum ex 17 cap. Actor. luculentissime cõstat, vbi Paulus ait, tam prope adesse Deum singulis, quasi vt manu palpari possit.*

3. *Tertia proprietas loci, theorem. 30.* Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur, *quare idem loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione desumpta ex 5. cap. 4. Phys. concludit Arist. cælum seu extimam sphæram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.*

Obiectio. *Dicit autem aliquis: Si cælum in loco non est, ergo nec mouebitur,*

tuebitur quod est contra sensum. Respondet Aristot. cœlum per se & actu in loco non esse, neque eitam per se moueri sed vtrique per accidens. Nam quæ per se mouentur, prioribus locis deserris in alia transferuntur: Cœli autem tota sphæra eodem semper loco manet, nec vnquam polos aut axes suos mutat. Partes vero cœli mouentur, & subinde alium locum occupant. Sol enim iam in Oriente existens mox est in medio cœli, nec longe post in Occidente. Itaque cœlum per se & primario non dicitur moueri, sed secundario & partium suarum causa, & ita cœlum per accidens in loco esse dicitur, ratione centri sui. Centrum autem cœli est pars sphæræ. Quare extrema circumferentia sphæræ cœlestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, nō tamen per se sed per accidens: quia centrum eius in medio terræ est, terra autem per se est in loco. Resp. Arist. Aristot.

CAPVT IX.

De Vacuo siue Inani.

1. DOctrinam (*A*) de loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Quia sicuti Physici est considerare an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit inane, nec ne, & quid sit, imprimis vero quia antiqui motum non in loco, sed in inani fieri existimarunt. *Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. c. 6. text. 50.*

2. Vacuum ergo definitur locus non repletus corpore, siue spatium aliquod quod nihil continet. Corporis autem sub sensum cadentis capax esse potest. *Arist. c. 4. Phys. c. 7. text. 60.* Vacui & inanis definitio.

3. Hoc autem inane vere inane vanumque esse commentum, fundamenta sequentia confirmant. In spatio vniformi nihil potest moueri, cum nec sursum nec deorsum, nec ad dextram, nec ad læuam moueatur. Vacuum autem ejusmodi vniforme est spatium, quia omni corpore caret, & vndique sibi est simile dissimilitudo autem est propter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest moueri. *Aristot. 4. Physic. cap. 8. tex. 69. & 70.* Inane vere inane.

4. II. Omne corpus ad locum sunum naturalem fertur, ibique cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, si quidem eius partes omnes eodem plane modo ergà constitutum in eo corpus se habent, vt ad nullam vergere partem, & vacuū cōmentū, ob sequentes rationes.

tem, imo vero nusquam etiam quiescere possit. *Aristot. Phys. text. 69.*

5. III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem, quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim prohibet motum naturalem, quod lapides naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quia illi corpori in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, perit et quoque violentus, qui tantum est quædam declinatio ab illo. *Arist. 4. Phys. text. 65.*

6. IV. Nullus motus naturalis sine causa grauis & necessaria mutatur: grauia enim motum naturalem sursum interdum ascendunt, ubi enim, ne concurratur vacuum. Sic enim cleps. plena aqua non attrahunt, quemadmodum etiam cleps. vacua. Instrumenta aere plena vinum non attrahunt. *Aristot. 4. Phys. cap. 6. text. 51.*

7. V. Vtres inflati si vel maxime torqueantur & premantur non subsidunt: quia intus omnia plena sunt aeris, quod indicio est, nullum esse vacuum. *Aristot. de Sens. exerc. 143. sect. 2.*

8. VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane atque non est locus, sed nihil est. *Aristot. 4. Phys. cit.*

In cõtrarium argumenta. 9. His ergo rationibus funditus euertit vacuum Arist. Proximum est, vt veteres, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.

10. Fit motus (obiiciunt illi) loco ad locũ. Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. Non equidem in pleno, quia duo corpora, imo plura simul essent. Ergo in vacuo. *Arist. 4. Phys. text. 55.*

11. Hoc dicunt Philosophus inquiens, motum in loco neque vacuo indigere, neque corpora sese mutuo penetrare. Ita namque corpora sunt comparata, vt locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit. *Arist. 4. Phys. text. 62.*

12. Pergunt autem Patroni vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimique non possunt. Condensantur

tur autem quædam, & minoris fiunt quantitatis, quia cernimus dolia tantundem vini cum vtribus recipere, quantum sine vtribus, quod est indicio, vacuos in vino fuisse meatus. *Arist.* 4 *Phys. tex.* 51.

13 Corpora illa (respondet Philosophus) non propter inane coeunt aut condensantur, sed quia rariora & subtiliora, quæ insunt, corpora eliduntur, & instar nucleorum exprimuntur, quo modo aer eliditur, cum aqua constipatur. *Arist. 4. Phys. c. 16. tex. 63.*

14. Verum instant illi: Accretio absque vacuo existere non potest. Videmus autem corpora augescere, quod alimentum per totum illud corpus, quod nutritur, diffundatur, quod equidem fieri nequit, nisi meatibus vacuis repletum esset. *Arist. 4. Phys. c. 6. tex. 55.*

15. Sed neque hoc argumentum vacui necessitatem probat: possunt enim augescere accretione minus propria per solam alterationem, ad quam accretionem inanes meatus non sunt necessarij. Sed neque ad eam, quæ accretio proprie vocatur, & in solis viuentibus conspicitur, eiusmodi inanitates requiruntur: siquidem crescunt res viuentes alimento suscepto intra poros, qui vel oppleti sunt corpusculis eidem alimento facile locum concedentibus: vel latera habent contigua, ci sese confestim pandentia. *Arist. lib. 4. Phys. c. 7. tex. 63.*

16. Vrgent denique experientiam. Vas, inquiunt, cineribus repletum tantum aquæ capere potest quantum reciperet, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset. *Aristotel. 4. Phys. tex. 56.*

17. Responsio est: Aqua illa vase cinere repleto capitur, non propter vacua interualla, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul etiam subtiliores cineris partes exhalant. *Arist. Phys. c. 7. & sect. 25. prob. 9. 8.*

18. Ita ergo vacuum e natura rerum exterminatur. Fuisse autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum cõdidit, post conditum autem mundum desiisse asserit Danæus *lib. 1. Phys. c. 38.*

19. Sed hæc quoque sententia nihil persuader. Siquidem vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamen repleri: at ante mundi creationem eiusmodi locus non

exstitit,

exstitit, cum nullius adhuc superficies corporis vspiam esset.

COMMENTARII.

Disputatio (A) de Inani nequaquam inanis aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Nã omnes veteres Philosophi inanitatẽ quandã non inanem introduxerunt, in qua nullum corpus actu sit repositum. Quare sicuti Physici est considerare, an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit vacuũ, nec ne, & quid sit. Vt itaque hanc rem perfecte cognoscatu, de duobus potissimũ disputabimus: Primo: Inane vere inane vacuumque esse commentum firmis demõstrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta Epicureorum, Democraticorum, quibus inane defendunt, profligabimus. Vacuum in hac natura vniuersitate non esse, his demonstratur rationibus: 1. Vacuum sit ex diuulsione & discontinuatione corporum. Natura fugit discontinuationem corporum. Ergo vacuum est commentum vanum. Minor probatur. Nam omnũ rerum natura, quæ hoc mundo visibili continetur, plena est corporibus, quæ quidem non sunt vnius generis. Alia enim sunt subtilissima, tenuissima, leuissima, rarissima: alia contra sunt crassissima, densissima, grauissima. Itaque etiamsi ad sensum nostrũ crassum videantur loca esse vacua, reuera tamen nihil est vacuum: remotis enim corporib. crassioribus succedunt subtiliora. 2. In spatio vniformi nihil potest moueri, cũ nec sursum, nec deorsum, nec ad dextrã nec ad læuam moueatur. At vacuũ est spatium vniforme, quia omni corpore caret, & vndiq. sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes. Ergo in vacuo nihil potest moueri. 3. Locus est superficies nõ nuda & simplex, sed continens siue æqualis rei locatæ, & sic est in prædicamento relationũ. Sin autem aliquis est inanis, nulli rei est æqualis, quod est impossibile. 4. Vtres inflati si vel maxime torquentur & premuntur, non subsidunt, sed diu resistunt, quid sit quia intus omnia plena sunt aere, quod indicio est, nullum esse vacuum. 5. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur. Grauia autẽ contra motum naturalem sursum interdum ascendunt. Ergo non frustra, sed ob id, ne committatur vacuum. Minor probatur ex aqua ductibus. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, vacuæ vero attrahunt, quemadmodum etiam Eleuatoria nostra aere plena vinum non attrahunt,

An in hac naturæ vniuersitate sit vacuum nec ne?

Negatur ob seqq. rationes.

1.

2.

3.

4.

5.

hunt, & idem attrahunt, cum arte destituuntur, & subsequitur vinum.

Secundo nunc loco argumenta veterum, qui inane tutabantur, sunt refutanda: Obiectio 1. Si inane non est etiam motus in loco latio & accretio non est. Sed hoc absurdum. Ergo inane est. Consecutio probatur. Quicquid mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moueri, quia duo corpora simul essent, & fieret penetratio dimensionum, quod fieri nequit. Necesse est igitur intermedium spatium per quod corpus fertur, esse vacuum. Respondeo: Negatur consequentia. Nam motus in loco neque vacuo indiget, neque corpora sese mutuo penetrabunt si sine vacuo moueri dicantur. Corpora enim ita sunt comparata, vt locum sibi cedere vicissim soleat: tenuiora spissioribus cedunt in motu, id quod è conuersionibus tum continuorum, tum humidorum corporum manifestum est: ex aqua, qua in orbem in fluuio, ex cælo & sphærea anea, quæ in orbem item cientur, partibus eorum locum sibi vicissim cedentibus. Sic pisces in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit.

Argumenta pro vacuo & inani.

Obiectio 1.

Solutio.

2. Absque vacuo corpora coire & condensari non possūt. At quædam condensantur; seseque contrahunt, & minoris quantitatis fiunt. Cernimus enim, dolia tantundē vini cū vtribus recipere, quantum sine vtribus, quod indicio est, vacuos in vino motus esse in quos sese recipit densescens. Idē patet ex animalium & plantarum accretione. Accretio enim absque vacuo existere non potest: Cibus enim per totum corpus, quod nutritur, diffunditur, qui ita diffundi atque corpus transire nō posset, nisi meatibus vacuis repletum esset, vel duo tempora simul erunt, quod fieri nequit. Respondeo: Est fallacia à non causa vt causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut condensantur, quod illis insit vacuum, aut interualla illa vacua cōstipentur, sed quod rariora & subtiliora, quæ insunt corpora, elidantur, & instar nucleorum exprimantur, quomodo nux eliditur, cū aqua constipatur: res enim ita comparata sunt, vt semper densiori corpori admixtum rarius & subtilius sit, quæ causa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpus subtilius non sit admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur, non recipi est necesse in spatia exigua. Sed cedunt partes tenuiores, & locum præbent aduentantibus spissioribus.

Obiectio 2.

Responsio.

3. Experientia comprobatur vacuū esse. Vas enim aliquod

Obiect. 3.

si cinere aut farina refertum sit, tantundem aqua capere potest, quantum recipit si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset. Respondeo: *Est fallacia consequentis. Aqua enim illa vase cinere repleto capitur, non quod vacua in cinere interualla sint, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul quoque subtiliores cineris partes exhalant, & ut docet Aristoteles 25. Problem. q. 8.*

Respons.

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebatur, quibus funditus euersis, ipsum quoque destructum & è naturæ rerum exterminatum est. Obserua autem, fuisse aliquando vacuum seu inane, in quo Deus mundum condidit, & ita ante mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum autem hoc desiit, vt docet Danæus primo lib. Phys. c. 38.

Obseruatio.

CAPVT X.

De Tempore.

1. ALterum corporum naturalium accidens seu affectio est (*A*) Tempus, de quo merito Philosophus naturalis disputationem suscipit, quia omnis motus cum mora & certo tempore transigitur.

Temporis Natura.

2. Huius autem τὸ τί ἐστι cum in dubium à Philosophis vocetur, placet primo proponere, quid de eius natura veteres senserint. *Arist. 4. Phys. c. 10. text. 93.*

3. Sunt qui totius cœli conuersionem tempus definiant, qui tamen vel hinc confutatur, quod hoc pacto hora, dies, nox, qua pars tantum cœli, non autem totum cœlum conuertitur tempus non esset. *Arist. 4. Phys. text. 93.*

4. Alij tempus motum vniuerse & mutationem esse dixerunt, sed minus recte: cum omnis motus indeterminato certoque semper fiat loco, tempus autem vbique sit idem. Nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quam hic sit Marpurgi. *Arist. 4. Phys. text. 95. & 110.*

5. Deinde motus alio motu tardior aut velocior est: tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius. *Arist. ibid. tex. 96. & cap. 12, tex. 109.*

6. Quamuis autem tempus motus non est, absque motu tamen & mutatione non esse, vel hinc liquet, quod cum nullam mutationem anima versamus, vel saltem nos versare

fare non animaduertimus,vt in magna lætitia aut tristitia, etiam tempus præteriisse ignoramus, quemadmodum dormientibus, cum experrecti fuerint, euenire solet, qui coniungunt superius tempus cum cõsequente, vtrumque faciunt. *Aristot.* 4. *Phys.c.* 11. *tex.* 97.

7. Cum ergo tempus affectio quædam sit motus, hic autem sit continuus,erit profecto & ipsum tempus,quod aliquid ipsius motus est, continuum, ideoque motus erit in tempore quadam ratione continui,nimirum secundum prius & posterius. *Arist.* 4. *Phys.c.* 11. *tex.* 99.

8. Quemadmodum enim in magnitudine siue spatio aliquid prius est,aliquid vero posterius: Ita & in motu aliquid est prius,aliquid vero posterius. Vt autem in motu, ita quoque in tempore. *Arist.* 4. *Physic.c.* 11. *tex* 100.

9. Hinc talis definitio elicitur. Tempus est (B) mensura seu numerus motus per prius & posterius. *Arist.* 4. *Phys.c.* 11. *tex.* 101. Temporis definitio.

10. Mensura dicitur motus, metitur quippe omnem motum,nullusque prorsus est, qui non tempore describi & definiri possit:& metitur quidem motum per se,& precipue primi mobilis:quietem autem per accidens. *Arist.* 4. *Phys.c.* 11. *tex.* 104.

11. Numerus autem omnis vel est Numerans,vel est Numeratus. *Arist.* 4. *Phys.c.* 11. *tex.* 102.

12. Numerus Numerans est, quo solum numeramus, qui aliquibus etiam formalis dicitur. *Arist. ibid.*

13. Numeratus est, qui numerat, aut numerari potest, & sic materialis nuncupatur. *Arist. ibid.*

14. Numerus ergo Numeratus est tempus, vt sensus definitionis sit, id quod numeratur, numerarive potest, in motu tempus esse: siue motum tempus esse,non qua motus,& actus quidam est,sed qua numeratur, & qua illi accidit numerari. *Arist. ibid.*

15. Numerus enim Numerans,cum quantitas sit disiuncta,ideo tempus,quod continuum est,esse non potest. *Arist. ibid.*

16. Dicitur demum per prius & posterius, quia omne tempus, seu longum seu breue, duobus quasi terminis definitur, priore scilicet & posteriore, siue præterito & futuro: inter hos enim duos terminos internallum me-

dium intercidens est tempus. *Arist.4.Phys.c.12. tex.110.*

17. Cæterum licet tempus sit continuum, habet tamen partes ratione discretas, Præteritum & Futurum. *Arist.4. Phys.tex.88.89.*

Præteritū. Futurum. Præsens.

18. Præteritum est tempus, quod fuit & elapsum est.

19. Futurum, quod erit & nondum est.

20. Vtramque hanc partem distinguens & intersecans, est instans seu præsens, quod iam est. Vnde τὸ νῦν. Nunc vocatur. *Arist.4.Phys.c.10.*

Nunc.

21. Nunc autem & temporis momentum instans, partem temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis metitur totum, & ex partibus totum componitur. Nunc vero ipsum nec metitur, nec componit tempus. *Arist.ibid.tex. 89.& 106.*

21. Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habet, & finem, & rebus corporis omnibus competit.

22. Ac metimur hanc durationem à cæli & præcipua Solis conuersione, quamuis illud etiam sempiternum esse probare nititur Aristoteles, quæ tamen sententia sacris literis consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse creatum, & finem quoque habiturum.

Quæ res dicantur esse in tẽpore.

23. Hoc tempore (C) mensurantur & continentur, inque eo tantum sunt res ortui & interitui, generatímque mutationi obnoxiæ, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt & mouentur. *Arist.4. Phys.cap.12. text. 114.115.*

Num temporis quædam vis sit & efficientia?

24. Num autem [D] ad res illas sublunares generandas & corrumpendas vis quædam sit temporis, disputat *Aristot. Phys.c.12.tex.17.*

25. Et quidem res Tempori subiectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi consuetudine probat, quia dicere solemus, res tempore marcescere, putrescere, senescere scientiam, animum quoque ipsum, tempore auferri. *Arist. 4.Phys.tex.117.*

26. Contra autem, vulgo etiam sic loquimur & credimus, quod veritatem in lucem producat tempus, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, tempore nascuntur rosæ aliique fructus, ideo etiam generationis erit causa.

27. In hac (E) sententiarum discrepantia ita sentit Philo-

Philosophus, vt dicat, tempus interitus potius quam ortus esse causam, idque propterea, quod motus rei corruptę per se est causa: nisi enim moueretur, nõ corrumperetur: quoniam autem motus inseparabile accidens est tempus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari, sed per accidens. *Arist.* 4. *Phys. tex.* 117. & 128.

28. Cum enim Tempus sit quantitas, nihil agit: & vita nostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus, aut iuris, aut imperij, sed cœli varij motus varias faciunt impressiones, quibus corpus nostrum ad intemperiem euehatur. *Scal. exer.* 352.

29. Denique tempus confert motui accidentia quædam: propter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius Irregularis, alius Velox, alius Tardus.

30. Regularis motus est, qui æquali tẽpore æquale spatiũ conficit, vt motus primi mobilis semper 24. horis conficitur.

31. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spatium describit aut conficit, vt, animalia alias celerius alias tardius mouentur.

32. Motus Velox est, qui breui tempore magnum interuallum conficit, vt cœlum singulis diebus naturalibus simul circumuoluitur. *Aristot.* 4. *Phys. tex.* 96.

33. Tardus, qui longo tempore parum spatij conficit, vt Saturnus 30. annis semel tantum motu proprio Zodiacum pertransit. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

TRactatio [A] *de Tempore homine ingenuo est digna, siquidem veteres tempus pretiosissimum esse duxerunt, eiúsque diligentem rationem habentem monuerunt. Vt autem temporis naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est meditatione, sicuti profunda res est, eius tamen essentiam ex definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.*

De natura temporis veterum opiniones.

Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, tempus nihil aliud esse, quam motum, aut mutationem, quos reprehendit Aristotel. 4. *Phys. ca.* 10. *duabus rationibus: Omnis motus in certo & determinato est mobili, & certo quoq. sit in loco. Tempus autem vbiq. est idem & omnibus rebus cõmune. Hic enim sexcentesimus annus idem vbique & apud omnes si-*

mul est. Sic hodiernus dies idem vbiq. terrarum est & simul. Quamuis autem tempus motus non est, absq. tamen motu & mutatione neque intelligi, neque esse potest. quod vel ex eo patet, quoniam nisi motum aliquem animo comprehendamus, neque tempus vllū percipimus, vt in magna lætitia aut mœstitia fieri solet, vbi tempus præterisse ignoramus, quemadmodum illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excitati prius momentum, quo dormire cœperunt, cum consequente coniungunt quo è somno sunt excitati, & vnū idémq. momentum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedij, propterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fuere, nullum plane motum nullamve mutationem perceperunt. Omnis motus tardior & velocior est: Tempus tardius aut velocius non est: Tempus itaque non est motus. Minor probatur, quia tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius.

Definitionis explicatio.

B] *Genus definitionis est, quod Tempus sit mensura seu numerus, vbi obseruandum, duplicem esse numerum, vel Numerantem, quo solum numeramus, qui aliquibus formalis dicitur & Numeratum, siue qui numeratur aut numerari potest, & sic materialis nuncupatur. Prior est abstractus à rebus, & quasi forma quædā per se solā cogitatione coherens. Posterior est coniunctus cum rebus, seu est cum & in materia. Ille percipitur tantum intelligentia. hic sub sensum cadit. Ille est Mathematicus hic Physicus. Exempli gratia: bina, tria, quatuor in se & absolute considerata, numerus sunt. quo numerare res solemus. Hic omnibus rebus communis, applicarique omnibus ex æquo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boues, equi, coronati, numerus sunt numeratus, numerarive potest. Et hic singularium rerum proprius est, quippe qui non simplex numerus sed numerus in tali materia est, qua diuersa ab alia est, vt si decem homines, decem boues, & similia appellem. In definitione itaque Temporis, per numerum non numerantem sed numeratum intelligimus.*

Porro, cum tempus non tùm motus esse definit Aristoteles, sciendum per motum Philosophum intelligere motum generatim omnémque mutationem, &, vt vno verbo cum Auerroe dicam ipsum esse transmutabilem, in quo & nos sumus & res, quæ hic sunt: imo ipsum quoque cœli motum, & quidem primario intellexit Philosophus.

Dicitur

Dicitur demum per prius & posterius, *&c. Cogita modo hoc, modo illud fieri & agi, iam plantari, iam seri, iam meti, iam scribi, iam bibi, iam ambulari, &c. Cogita etiam Solem, Lunam moueri omnemque generatim motum mente concipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quorum alterum prius, alterum sit posterius, interque hac duo momenta vel terminos medium motum cogita ab vtroque momento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, & tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posterius tempus intercidit, tempus est, non quidem qua motus est, sed qua numeratur, & duobus priori ac posteriori momento distinguitur. Dicam si possum planius. Sume certum aliquem motum. Exempli gratia profectionem Marpurgo Cassiliam, & huius profectionis duos terminos concipe, alterum priorem, quo Marpurgo discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam peruenisti, & motum siue profectionem intermediam ab vtroque termino diuersam: hoc ipsum interuallum seu intermedium tempus est. Ita momentum illud, quo literas scribere cœpisti, & momentum illud, quo illas absoluisti, scriptionemque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cœli, solis, lunæ motu, caterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis, eaque vera est sententia.*

Solutio obiectionis qui tempus nihil esse contendũt.

Hoc autem in loco illorum dissoluenda est obiectio, qui tempus nihil esse disceptant, hac impulsi ratione: Quod ex illis, quæ non sunt, constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex iis, quæ non sunt, constat. Nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, verbi gratia, anni & cuiusuis horæ, præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transiit, hoc vero nondum est. Respondeo. Maior propositio loquitur de iis rebus, quæ sunt essentia perpetua & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiua. Sicut enim, inquit Aristot. motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cuius essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaque pars illius præteriit, alia futura est. Etsi vero tempus fit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed vnum & idem est, idque propterea, quod Nunc siue momentum, licet definitione

diuersum sit, subiecto tamen idem toto tempore est, quo fit, vt essentiam & ὕπαξιν habeat tempus.

Nunc *seu* Momentum instans an sit temporis pars, *quæritur?* *Responsio. Quemadmodum punctum non est magnitudo, sed initium magnitudinis, & vnitas non est numerus, sed initium numerorum: sic Nunc non est tempus, sed temporis dumtaxat initium. Igitur, vt linea punctum quoddam est initiale, quoddam finale est, denique quod in medio vbicunque constitui potest, sic in tempore momentum siue τὸ νῦν erit tum in principio, tum in fine, tum vbinis in medio.*

Quæ res dicantur esse in tempore.

C] *Hic obseruandum,* quæ res dicantur esse in tempore? *in tempore autem res esse, nihil aliud significat, quam eas tempore mensurari & contineri, non secus quam numerus res numeratas & locus res locatas continet & complectitur. Ex quo sequitur, res tantum ortui & interitui, generatimque mutationi obnoxias in tempore esse, quales sunt res omnes naturales infra orbem Lunæ, quæ incipiunt, desinunt, mouentur, variisque mutationibus sunt subiecta. Quæ igitur mutationis expertes & sempiterna sunt, nulli tempori subiiciuntur, quoniam earum diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio & fine omni careant.*

An temporis quædam sit efficientia?

D) *Vltimo loco hæc quæstio est excutienda:* An temporis quædam sit efficientia, *hoc est,* an possit aliquid facere ad rerum vel generationem vel interitum? *Aristoteles enim 4. Phys. 12. res tempori subiectas ab eodem affici & pati expresse pronunciat, idque communi loquendi consuetudine probat. Dicere namque solemus, res tempore marcescere, siue putrescere & senescere. Credimus enim, senes numerositate dierum atque annorum premi, muros propter vetustatem concidere, scientiam animumque ipsum tempore auferri, quemadmodum Virg. loquitur:*

Omnia fert ætas, animum quoque sæpe ego longos
Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ouid. inquit:

Tempus edax rerum tuque inuidiosa vetustas,
Omnia destruitis.

Idem: Tempora labuntur, tacitisque senescimus annis:
Et fugiunt freno non remorante dies. *Item:* Et saxo longa senecta nocet. *Imo:* Nullũ est quod non tẽpori cedat opus,

opus. *vt in vers. Cornelij Galli dicitur. Hinc igitur efficitur, aliquam temporis esse efficacitatẽ ad res corrumpendas. Cõtra etiam vulgo si loquimur & credimus, quod tempus veritatem producat in lucem inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, aedificandi domos: Homines tempore [vt ait Simonides] fiunt sapientes: Vna res ex alia generatur: Temporis beneficio Germania nostra est exculta, &c.*

Temporibus medicina valet: data tempore prosunt.

Et data non apto tempore vina nocent. *canit Ouidius. Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis esse causam.*

E) *Vtra sententia ex duabus hisce potior sit, non immerito quaritur, prior sane auctore Aristotele, qui, tempus interitus potius quam ortus causam esse 1.1.2.8. lib. 4. Phys. expresse affirmat. Sed dicet aliquis: Quantitatum nulla est efficacitas.* Instantia. *Tempus autem est quantitas. Ergo eius nulla est efficacitas.* lia. *Respons. Tempus per accidens hoc facit, scilicet per motum, & tempori actio ista assribitur, quia vera causa ignoratur. Sic itaque res se habet. Motus re ipsa & per se formam rei priorẽ aufert, corruptaque per se causa est: nisi enim moueretur, non mutaretur, nec corrumperetur. Quoniam autem tempus inseparabile est accidens motus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari & corrumpi, sed per accidens tamen. Praeter tempus enim causa agente & mouente opus est. Ab hac sententia non alienus videtur Scaliger, qui exercit. 352. ita inquit: A tempore generari omnia & occidi scribus, scilicet ô Cardane, auctoremque mortis ac vitae vocas. Sententia hac quanto est vulgo propior atque visitatior, tanto abest longius à subtilitate. Aristoteles eam, cum sibi assumpsisset, ad eum loquendi modum, qui est esse in tempore, addidit, ex vsu dici, non ex re, ὥσαφ' ἱκὰ λέγειν, ὡς ὁ χρόνος πάντα κατατείθησι.*

***

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER SECVNDVS.

De Mundo, deque eius Regione ætherea.

CAPVT I.

De Mundo in genere, eiusq; causis & accidentibus.

1. HActenus (*A*) communis Physiologiæ pars de rerum physicarum principiis & accidentibus fuit explicata: sequitur particularis seu propria, de speciebus corporum, quæ ex illis sunt conflata.

2. Horum autem consideratio vel est Generalis, vel Specialis.

3. Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum simplicia, tum composita perpendit.

Mundus cur sic dicatur? 4. Mundus ergo tam Latinis, quam Græcis à pulchritudine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil admirabilius, quam tota hæc pulchra machina, non tam propter cœli & reliquorum sublunarium pulchram faciem, quam propter rerum omnium inter se διαταξίαν, φιλίαν, καὶ συναφίαν. Ideóque mundum perfectum esse recte pronunciat. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 1.*

5. A quibusdam dicitur vniuersitas, & τὸ πᾶν, & τὰ ὅλα, non quod extra hunc visibilem mundum nihil sit, (cum extra eum aliæ etiam sint Dei creaturæ, & eæ quidem plurimæ & eximiæ, quales sunt angeli & beatorum hominum mentes) sed quod sit vniuersitas omnium Dei creaturarum, sensibilium & corporearum: seu vt notat Velcurio, quod tanquam sedes amœnissima & capacissima contineat omnia corpora.

Mundi definitio. 6. Est itaque (*B*) Mundus ordinata compages, ex cœlo, terra, adeóque cæteris rebus, quæ in his continentur, coagmentata. *Arist. lib. de Mundo. c. 2.*

7. Vt

Digitized by Google

7. Vt huius definitionis & ipsius mũdi natura plenius cognoscatur, ipsius tum Causæ tũ Accidẽtia cõsiderãda sunt.

8. Quod causas attinet, mundum ex Forma constare, & Materia, testatur *Arist. 1. de Cælo. tex* 98. Causa.

9. Mundi [C] Materia sunt corpora naturalia sensibilia. *Arist. 1. de Cælo. tex* 98. Materia.

10. Vult ergo cœlum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta materiam esse mundi.

11. Sed quæ sit mundi Forma, cum ab Aristotele declaratum non sit, ideo diuersas diuersi de ea protulerunt sententias. Verior autem illorum est opinio, quod mundi forma sit vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime copulatæ sunt, ac distinctæ *Mercen. lib. 1. dilucid.* Forma.

12. Falluntur itaque, qui mundum animatum esse affirmare non dubitant, sequeretur enim I. omnes quoque mundi partes anima constare. II. Et mundum contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates & conditiones admittere, quorum vtrumque falsum est.

13. Cæterum (D) de efficiente mundi causa. Philosophi dissentiunt: sic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem vniuersi distinxisse: Empedocles vero litem & concordiam mundi causam esse defensitabat. Efficiens.

14. At vero Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, profitetur Plato *in Timæo.*

15. Aristoteli quoque Deum esse mundi causam efficientem, probare nititur Iulius Scaliger. *Exer. 61. sect* 3.

16. Sed enim efficientem mundi causam tollere videtur eo ipso, quod (E) mundum nũquam cœpisse, sed ab omni æternitate exstitisse, æternumque in isto statu cum istis mutationibus ac rerum omnium vicissitudine duraturũ, variis rationibus conprobare conatus est 8. *lib. Phys. & 1. lib. de Cælo.* Mundum non esse æternum

17. Deum autem Opt. Maxim. totam hanc vniuersitatẽ, rẽsque omnes, suopte nutu ac libera voluntate, ex nulla præexistente materia creasse, veritas ipsa atque sanctissima nostra religio docet, contra quam veram Philosophiæ affectionem rationes Aristotelis nihil concludunt, quas adfert *lib. 2. de Cælo, c.* 1.

18. Quinimo mundum æternum non esse, sed cœpisse, vel

se, vel hac sola ratione demonstratur, quia res naturales omnes causam efficientem requirunt, siquidem nihil concretum & partibus coagmentatum à se ipso effici potuit: cumque ex materia & forma constructus sit, ab alio conditus sit in temporis aliqua parte, necesse est.

19. Sicut autem ortum in tempore habuit, ita quoque intereat oportet, imprimis cum ex partibus constet inæqualibus & dissimilibus principiis.

20. Nec sane leuis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat.

21. Imo omnia elementa, cum longo temporum tractu sint infecta & impuriora reddita, faciunt vt stirpium & hominum natura sit deterior, & ad senectutem & interitum inclinet.

Accidētia. Figura.

22. & 23. Tantum de Causis mundi, sequuntur Accidentia, vbi duo consideranda veniunt, Figura & Quantitas.

24. Figura (*F*) mundi est sphærica, seu rotunda, quod & vocabuli significatio docet: orbem enim nominat. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 5.*

25. Cum enim mundum oporteat continere omnia corpora, cum simplicia, tum mixta, iure ei debetur sphærica figura, quæ omnium est perfectissima & capacissima. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 4. 22.*

26. Cumque præcipuæ & integrales mundi partes quales sunt cælum, aer, aqua, terra, sensibus indicentur esse circulares & sphæricæ quid obstat, quo minus totus mundus quoque sit eiusmodi?

Quantitas.

27. Quantitas est Continua aut Discreta.

28. Ratione quantitatis continuæ quæritur, (*G*) vtrum mundus sit finitus aut infinitus? Finitum esse vel ex eo omnibus constare debet. I. Quod cælum, si infinitum esset, in gyrum, vt experimur, circumagi minime posset. II. Nihil, quod terminis clauditur, est infinitum: at omne corpus ipsúmque cœlum clauditur terminis, cum figura non careat. III. Nullum corpus infinitum mouetur tempore finito. Cælum autem conuertitur tempore finito nimirum singulis diebus naturalibus semel. Ideoque finitum

nitum est. Reliqua autem omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa. *Arist. lib. 1. de cœlo, c. 5. & 7.*

29. Discretam mundi [*H*] quantitatem quod attinet, quæritur, an vnus sit tantum mundus, an vero numero plures? Vnum autem re ipsa tantummodo existere mundum, fatetur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8. & 9.*

30. Ad confirmandam suam sententiam hac imprimis vtitur ratione. Omnia grauia naturaliter deorsum, leuia sursum feruntur: si itaque plures essent mundi, tunc omnia tumultu vario iactarentur, & terra alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam ad locum suum naturalem, & ignis alterius mundi ad circumferentiam huius mundi moueretur, aut ignis, & terra huius mundi ad centrum alterius mundi tenderet. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8.*

31. Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, atque ita graue in sublime feretur, quod eius naturæ repugnat. Ignis quoque per medium vnius orbis pertranseret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum, quod similiter contra naturæ cursum est. *Arist. ibid.*

32. Præterea cum vnum tantum totius vniuersi sit principium, seu primum mouens, vnum quoque tantum esse mundum contendit. *Arist. 12. Met. c. 8. tex. 89.*

33. Conueniens namque est, mundum suo archetypo & intelligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ respondere, vt quemadmodum vnus est Deus, vna prima causa, ita vnum sit vniuersum. *Plato in Timæo.*

34. Quanquam vero hæ & aliæ physicæ rationes vnum tantum esse mundum aperte non demonstrent, tamen quod vnus tantum sit ex humanæ prosapiæ historia tradita in libro Geneseos, liquido constat.

COMMENTARII.

CVm (A) *omnis instituta disputatio partim circa vniuersalia, partim circa particularia versetur, & vt ait Aristoteles, vniuersalium consideratio tractationum particularium præcedat: recto mihi facere videntur ij, qui in doctrina physica, antequam de ipsis corporibus agant, primo in vniuersum de mundo, cuius complexui & toto tanquam corpore ambien-* De mũdo.

biente illa comprehensa sunt, tractationem instituunt. Horum itaque vestigiis & nos insistentes prius quam species naturales persequamur, hoc lib. de Mundi natura agemus.

Definitio declaratur.

B] *Vt mundi natura omnibus innotescat, traditæ definitiones accuratius perpendendæ atque ex illis omnes mundi causæ, effecta & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod materiam eius concernit, de hac inter se ambigũt Philosophi.*

Mundi materia, quæ inter Philos. disceptatur.

Recentius autem sentiunt illi, qui cœlum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta mũdi materiam esse statuunt. Huius sententiæ fuisse Arist. sequentia ex 1. li. de Cœlo, c. 9. desumpta declarant, quando inquit: Nec esse est ex omni naturali & sensibili constare corpore & per consequens, ex vniuersa materia, propterea quia extra mundum nullum est corpus, neque esse potest. Vult ergo Arist. (inquit Mercenarius) mundi materiam esse omne corpus sensibile & naturale, & præsertim quinque corpora simplicia, vt cœlum & elementa. Ex hu conficitur, mundum adeoque omnia, quæ in eo continentur, esse substantias, id est res solidas & vere & ipsa subsistentes naturas, non autem vmbras rerum, & spectra, siue imagines, quem admodũ non modo Plato, omnia in mundo contenta esse, idearum quarundam imagines & vmbras tantum naturarum, quæ sint in cœlo, & in mente subsistant, verum etiam Valentiniani hæretici contendunt, omnia in hoc mundo esse tantum nudas imagines, & vmbras euanidas, quorum inprimis Valentinianorum refutationem vide apud Irenæum lib. 2. cap. 7.

Forma mundi.

G] *Forma mundi essentialis est vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime inter se copulatæ sunt & distinctæ. Si enim vniuersas illas res, quibus mundus constat, animo concipiamus confuse & inordinate congestas, & adhuc iacentes & nondum dispositas, sed tanquam rudera quædam collapsæ domus, huiusmodi rerum aceruus nullo modo mundus appellari potest, sed potius illud erit quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.*

An mundus sit animatus?

Caterum hoc in loco illa quæstio est discutienda, An mũdus sit animatus? *id est, num vna quadam eaque singulari anima totus mundus contineatur? Plato enim in Timæo, Aristot. Stoici, aliique Philosophi vniuersum hoc anima & corpore*

Neg. ob rationes.

constare, vnde mundum hunc animal esse dicunt. Quod simpliciter intellectum falsum esse rationes subsequentes docent.

cant. 1. *Corpora, quæ anima vna continentur & regun-* 1.
tur, sunt continua & non disiuncta. At vero mundi partes à
se ipsis loco & interuallo sunt separatæ. Ergo mundus anima-
tus non erit. 2. *Si mundus totus esset animatus, sequeretur,* 2.
omnes quoque mundi partes esse eiusmodi. Sed hoc falsum. Er-
go & illud. Minor probatur, quia Sol, Luna & reliquæ
cœlestia corpora animata & ratione prædita essent, quod
est falsissimum. 3. *Si mundus vna & quidem singulari a-* 3.
nima regitur, tunc contrarias & sibi ipsi repugnantes qualia-
tes admittat necesse est. Sed hoc non. Ergo nec illud. Consecu-
tio maioris probatur, quoniam quædam mundi partes sunt
mortales, vt bruta quædam immortales, vt homines. Quomo-
do autem vna simplex & singularis anima altera sui parte
mortalis, altera vero immortalis esse potest? Sin autem placet
Platonis patrocinium suscipere, tropice eius sententiam inter-
pretari possumus, ita vt animus vniuersi nihil sit aliud, quam
proportio causarum & Συμμετρία illa, qua res per se contrariæ
& disiunctæ in vniuersi illa mole & serie concordi quadam
discordia copulantur, iunguntur & conseruantur, quo mo-
do etiam stellis animam, hoc est, harmoniam asscribere vi-
detur.

D) *Causa efficiens totius huius vniuersi omniumque eius* Causa effi-
partium est Deus, quod non tantum oracula diuina, verum ciens mun-
etiam testimonia Philosophorum & rationes physicæ manife- di Deus.
sto confirmant. Primo autem huius rei testis est locuples Moy-
ses, cum ait: In principio creauit Deus cœlum & terram, Ter-
ra cœlique nominibus totum mundum significans. Ad huius
efficientis causæ intelligentiam nonnulli veterum Philosopho-
rum quam proxime accesserunt. Sic enim Anaxagoras diui-
nam quandam mentem vniuersa distinxisse affirmat. Et
Plato in Timæo, Deum creasse, efformasse & constituisse hunc
mundum profitetur. Idem confirmat illud Orphei: Vnus est
per se genitus, ab eo vno cuncta sunt procreata. Et illud So-
phoclis: Vnus vere vnus Deus est, qui cœlum condidit am-
plamque terram. Rationes, quibus Deum mundi causam ef- Rationes.
ficientem docetur, hæ sunt: Quicquid est participatione Ens,
illud ab eo sit, qui Ens est per se, necesse est. Atqui præter
Deum quicquid est, participatione est. Mundus igitur, &
quicquid ille suo complexu continet, à Deo sit oportet. Hanc
rationem, quæ est firmissima, & nullam patitur ἐνστασιν,

dua

duæ ſententiæ, una Platonis, altera Ariſtotelis, adhuc magis
1. Platonis. *confirmant. Platonis hæc eſt: Ante omnem multitudinem vnitas ponatur oportet, & omnis multitudo ab vnitate pendet.*
2. Ariſtotelis. *Multa autem ſunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod eſt per ſe & vere vnum, omnia pendent. Ariſtot. autem 2. Metaph. ita refert: Id quod eſt maxime ens & maxime verum, cauſa eſt omnis entis & omnis veri. Deus autem eſt eiuſmodi. Ergo omnis eſſe & omnis eſſentia in omnibus Entibus eſt cauſa.*

Cauſa mũdi finalis. *Finalis cauſa mundi eſt, vt omnia corpora naturalia eorumque partes & ſpecies illo contineantur & foueantur, ad gloriam Dei & hominum vtilitatem.*

Mundus vtrum ab æterno? E)*Vtrum mundus ab æterno fuerit, an vero aliquo tempore cœperit, & an eius futurus ſit interitus, varia ac diuerſa veterum Philoſophorum fuere ſententia. Nonnulli enim mundum à Deo creatum dixere, ex quorum cenſu primus eſt Hermes ille Triſmegiſtus antiquiſſimus Ægyptiorum Philoſophus, quem ſequitur Thales Mileſius. Alij idem hoc fatentur, ſed mundum non interiturum ſtatuerunt, qua fuit opinio veterũ Poetarum, Orphei, Heſiodi, item & Platonis. Quidam ſenſerunt, mundum creatum eſſe in tempore, interim tamen contendunt potuiſſe eſſe æternum. Nonnulli mundum neque genitum, neque interitutum, ſed ſimpliciter æternum cenſuerunt, quam opinionem imprimis tuetur, & variis rationibus defendere conatur Ariſtotel. tum 8. lib. Phiſ. tum maxime in vltimis capitibus 1. de Cœlo. Hunc tanquam Coryphæum ſecuti ſunt Proclus, Plinius, Simplicius, Auerroes & alij.*

Negatur ex corruptibilibus mundi partibus. 1. *Etſi autem nemo Chriſtianus eſt, qui verbo diuino edoctus non fateatur mundum à Deo certo temporis initio eſſe creatum, quia tamen non deſunt rationes, etiam philoſophicæ, quibus idem, quod tradunt ſacræ literæ, firmiſſime confirmari poteſt, operæ erit pretium eaſdem cognoſcere. 1. Si partes mundi æternæ non ſunt, ſequitur neque vniuerſum mundum eſſe æternum. Sed prius eſt. Ergo & poſterius. Minor probatur: nam eius partes ſunt duplices, quædam naturæ corruptibiles, cuiuſmodi ſunt omnes res ſenſiles, homines, equi, arbores, piſces, &c. Quarum omnium ſpecies propagatione & indiuiduorum ſucceſſione conſeruantur, alioquin defecturæ. Iam vero res corruptibiles non poſſunt ab æterno eſſe, quia hæ ſeruantur multitudine ſingularium ordine ſibi ſuccedentium: Omnis enim multitudo numerus eſt, omnis autem numerus actu finitus. Igitur*

& mul-

& multitudo eſt finita, & per conſequens, ſucceſſio ſiue generatio rerum ſenſibilium & corruptibilium, puta ſtirpium, piſcium, adeoque hominum ipſorum, ab æterno non erit ſed quod cœperit neceſſe eſt. Sin vero aliquis cœpiſſe neget, erunt indiuidua actu finita quod cum numeri natura manifeſto pugnat. Deinde: In continua illa indiuiduorum propagatione ordo obſeruatur, in quo nimirum vnum tempore ſit prius, aut poſterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixerunt priores nobis fuerunt, & qui poſt vos viuent, erunt nobis poſteriores.) Vbi autem tempore prius & poſterius occurrit, ibi neceſſario aliquod principium ſtatuendum eſt: Quandoquidē prius dicitur, quod principio propius eſt, poſterius, quod ab illo remotus. Ergo multiplicationis illius indiuiduorum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per conſequens rerum generatio cœpit. 3 Omnis generatio eſt motus, & omnis motus ſit in tempore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio. & per conſequens ab æterno nō fuit. Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut ſaltem mutationes aliquas ſubeuntibus deſumptæ, æternitatem mundi impugnant. 2. 3.

Cæterum ex conſtantibus vel cœleſtibus corporibus mundum æternum haud eſſe, ſequenti modo docetur. 1. Cœlum circumuerti videmus, idque cum alias ob cauſas, tum imprimis ob hanc vt tempus certis ſpatiis diſtinguat. Sol enim ſuo motu dies, noctes & annos. Luna mēſes deſcribit. Si igitur, vt ſupra oſtenſum eſt, tempus ſempiternum non eſt, nec temporis inſtrumenta erunt æterna. Deinde: Si cœlum ab æterno circumagitur, præſens hic annus à quibuſdam præteritorum, nimirum remotiſſimis, diſtabit in infinitum. Atqui à nullo præteritorum præſens in infinitum diſtare poteſt: quorumcunque enim dederis inter eum & præſentem annum finitum interuallum ſemper deprehendes. Ergo cœlum ab æterno non circumagitur. Deinde ex conſtantibus vel cœleſtibus corporibus. 1. 2.

Quod ſi igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel conſtantes ab æterno fuerunt, recte inde concluditur, neque mundum vniuerſum eſſe æternum, ſed potius exordium habuiſſe. Et propterea Ariſtotelis doctrina impia eſt & in Chriſtianis Scholis non admittenda. Quanquam Thomas Aquinas Ariſtotelem defendere conatur, quod videlicet nō ſimpliciter ſentiat mundum eſſe æternum, ſed quod probet ge-

Digitized by Google

neratione non cœpisse, quoniam non est generatus ex materia aliqua physica sed creatus ex nihilo.

Mundus vt cœpit esse, ita peribit.

Caterum cum constet mundum cœpisse, inde quoque sequitur, eundem interiturum. Primo enim: Quicquid corporeum est, & ex materia & forma constructum, eius quoque natura mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quicquid ortum in tempore habuit, illud quoque aliquando interire necesse est. 3. Quicquid ex partibus inaequalibus & dissimilibus principiis coagmentatum est, illud caducum est. Mundus est eius modi. Ergo, &c. 4. Non leuis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quã Ptolomæi & Hyparchi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat. Aer longo tẽporum tractu multis vaporibus infectus, aqua item impurior, terra quasi effœta. Vnde & stirpium & hominum natura fit debilior. Primis enim seculis terra giganteos, & supra modum proceros homines produxit, nũc vero pusillos, & eorum cõparatione pigmæos. Primeuis ad millesimum fere annum vita producebatur, nostris seculis vix pauci millesimum mensem attingunt: & proinde omnia mundi senectam testantur atque ruinam.

Quæstio de prima mũdi materia vtrum illa fuerit æterna?

Post quæstionem de æternitate mundi hoc theorema de materia eius non immerito ponitur, quia non defuerunt Philosophi, qui senserunt, mundum quidem ipsum in tempore esse factum, materiam autem primam, ex qua ille constat, æternam fuisse. Verum hanc sententiam non tantũ sacra scriptura, sed rationes etiam philosophicæ falsam esse docent. Scriptura nãque nullum primum principium materiale, ex quo mundus sit factus, agnoscit, nisi primam illam materiam, quam Moyses ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia præcessit materia ex qua ipsa sit facta, & propterea hæc ex nihilo est. Perpendatur etiam ratio subsequens. Materia, ex qua omnia corpora sunt producta, quam nonnulli æternam esse voluerunt, cum Ens sit, aut est ex se ipsa, aut ex alio. Non primum, quia solum primum Ens, Deus scilicet τὸ ὄν, à se ipso est, alioquin materia ipsa & Deus idem esset, quod non tantum absurdum, sed etiam impium est. Erit igitur ab alio. Si ex alio, aut ex Deo, aut ex alia re præter Deum se priore. Non hoc secundum, quia vnum tantum omnium rerum principium agens est Deus, primum scilicet & supremum Ens, vnde omnia entia. A

Dei

Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficiẽte, sequitur eandem à Deo esse factam. Si facta, aut ex aliâ priori substantia, quæ non sit Deus, aut ex nihilo. Non primũ, quia esset ex substantia aut immateriali, aut materiali. Non vero materia ex immateriali principio constare potest. Ex nihilo igitur sit necesse est.

Sententiæ Philos. de figura mũdi recensentur & examinantur.

F) *Quæ sit totius huius mundi, & imprimis corporis res omnes physicas suo complexu continentis figura, non inter omnes constat. Alij enim, ex quorum censu est Plato, ad figuræ similitudinem circumuexam & multis angulis undique fastigiatam, eam accedere volunt. Alij ad pellis extensæ modum, planam & late porrectam, vt Basilius. Alij etiam eam diuersam constituunt, Aristot. autem eam rotundam & sphæricam esse statuit. Cuius rei argumenta sequentia adferuntur à Physicis. Primum est Plinij lib. 2. c. 2. & Arist. lib. 2. de Cœl. c. 3. 1. Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At sphærica figura, teste Euclide, est omnium perfectissima, vtpote quæ omnium figurarum est capacissima. Hac enim omnes figuras ἰσοπέρι μετρους, id est, eodem ambitu & perimetro conclusas in se comprehendit. Ergo mundo, vtpote perfectissimo & pulcherrimo corpori hæc figura competit.* 2. *Præcipuas & tanquam integrales mundi partes quales sunt cœlum, aer, aqua, terra, sensibus diiudicamus esse circulares & sphæricas. Ergo totus mundus erit eiusmodi.* 3. *A ducente ad absurdum. Si cœlum alterius, quam figuræ sphæricæ esset, (vt si haberet superficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur, in motu seu conuersione cœli vacuum existere. Sed vacuum in natura nõ est. Ergo cœlum adeoque totus mundus alterius figuræ quam sphæricæ non est.*

1.

2.

3.

Mundum finitum & terminatũ esse. Ratio 1.

G) *Finitum esse hunc mundum & terminatum, primum ex altera mundi parte, cœlo scilicet, ita demõstratur. 1. Si cœlum infinitũ esset, in gyrum vel circulariter circum agi minime posset.) Ratio est, quia si esset infinitum cœlum, tum lineæ à centro ductæ in infinitum distarent. Cum autem motus circularis sit reditus ab eodem in idem punctum: horum autem punctorum infinita sit distantia, impossibile est finito tempore infinitum spatium confici, & per consequens, neque circumuolui potest.) At vero cœlum circulariter mouetur, vt constat ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumque fixarũ assidua cõuersione. Cælũ igitur infinitũ nõ est. Reliqua vero*

Digitized by Google

omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa, & proinde totus mundus qui ex finitis constat partibus, infinitus
2. *esse nequit. 2. Finito tempore infinitum corpus non reuoluitur. Cœlum autem finito tempore suum cursum absoluit. Ergo est*
finitum 3. Omne figuratum est finitum. Figura enim est super-
3. *ficies habens finem & terminum, quod autem habet terminū, infinitum esse nequit. Mundus autem est figuratus Spharice. Ergo mundus est finitus.*

Plures vno non esse, stabilitur rationibus.

H) *Quod spectat quæstionem de vnitate mundi sciendum existimasse Empedoclem & Democritum, subinde alios mundos nasci, & alibi alios mundos ex atomorum cōcursu existere. Quæ opinio absurda & falsa cum olim Anaxarcho discipulo Alexandri esset relata: Heu inquit, me miserū qui ne vno quidē potius sum. Rationes autē, quibus vnitas mūdi stabilitur, hæ sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cœlo cap. 8. vbi ita argumentatur. Si plures infinitiue mundi essent, omnia*
I. Aristotelis. *semper tumultu vario iactarētur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur: Quia cum eadem sint eiusdemque natura & speciei elementa, tum ignis (verbi gratia) alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam locum sibi naturalem moueretur. Terra quoque illius mundi ad terram huius suopte nutu ferretur, quoniam hæc centrum occupauit, locum naturalem omnium grauium, ad quem alterius mundi terra quoque aspirabit & contendet: & ita omnia confundantur necesse est quod longe est absurdum. Nam terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, ita graue feretur sursum, quod eius natura repugnat. Sic quoque ignis per mediū vnius orbis per trāsiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum,*
2. *quod itidem est impossibile. 2. Vnus est primus motus sempi-*
3. *ternus & regularis. Ergo est tantum vnus mundus. 3. Vnumquodque, quod ab aliqua causa prodiit in lucem, illud suæ causæ speciem & imaginem refert. Mundus autem hic vniuersus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxi-*
4. *me est vnum. Ergo & mundus vnus est. 4. Est Platonis. Mate-*
Platonis. *ria qua ad mundi compositionem requiritur, est vna, inque vnam massam coacta, omnia corpora simplicia, elementa & cœlum in se continens, ita vt nulla eius portio sit reliqua, ex*
Theologicis. *qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, vnum tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc sententen-*

sententia firmitus stabilitur, pete ex lib. 1. Phys. Phylippi & Danaei Physica Christiana cap. 11. part. 1.

CAPVT II.

Quid Cœlum, & qua eius Diuisio?

1. ADhuc (*A*) in genere de Mundo dictum est: deinceps de Corporibus ex quibus constat, agendum est.

2. Corpus autem est duplex: Simplex & Compositum. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2. text. 7.*

3. Simplex corpus est, quod principium motus localis simplicis in se ipso habet. *Arist. lib. 1. de Cœlo. c. 2. & 7.*

4. Estque Constans vel Inconstans.

5. Constans est, quod eadem forma perpetuo perdurat, nullamque mutationem recipit, vt Cœlum. *Arist. lib. 1. de Cœlo c. 3.*

Cœli definitio.

6. Cœlum est (*B*) corpus naturale simplicissimum, solidum sphæricum, pellucidum, & in orbem mobile. *Arist. in lib. de Cœlo.*

7. Corpus esse cœlum non quoduis, sed naturale, variis in locis testatur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, tex. 5. vsque ad 17. lib. 3. Coeli, tex 1.*

An materiam habeat?

8. Num autem materiam habeat cœlum, inter Peripateticos disputatum est. Non defuerunt enim, qui cœlum corpus ita simplex fecerint, vt materiam ab eo penitus ablegarint, quam sententiam obnixe tuetur Auerroes *lib. 1. de Cœlo tex. 7. & 10.*

9. Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque est Aristotelica, siquidem vnumquodque sub sensum cadit ratione materiæ. Cœlum autem est eiusmodi, cum percipiatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est. *Aristot. lib. 1. de Cœlo text. 97. & 8. Metaph. x. 2.*

10. Tum: Cœlum est ens mobile. Ens autem mobile est quod est materia & forma constat. Igitur Cœlum à materia non est alienum. *Arist. 2. Phys. c. 1.*

11. Adhæc, quantitas, raritas, densitas, comitantur materiam, hæc autem omnia in cœlo reperiuntur, ideoque in illo necessario poni debet materia.

12. Perspicue igitur constat, corpora cœlestia administratione materiæ concreta esse. An autem hæc materia

Anſit eiuſdem naturæ cum elementis?

eadem ſit cum materia inferiorem, rurſus inter Peripateticos non leuis eſt diſceptatio.

13. Plerique Philoſophorum, ante Ariſtotelem, arbitrati ſunt, cœlum eiuſdem eſſe naturæ cum elementis, quanquam ij etiam diſcrepantes fuere: nonnulli enim cœlum igneæ naturæ eſſe arbitrati ſunt.

14. Quod autem igneæ ſubſtantiæ non ſit, probat ea ratio, quia cum tanta ſit ignis voracitas & acrimonia (vnde Herodotus ignem beluam auidiſſimam, & inexplebilem vocat, quæ quanto plura conſumit, tanto fœcundius ſe parit) ſi tota cœleſtis machina aſtraque ex igne coaluiſſent, iam pridem totus inferior mundus eorum incendio deflagraſſet, cui experientia refragatur. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, c. 7. text. 41. & lib. 1. Meteor. c. 3.*

15. Primus Ariſtoteles eam ſententiam, cœlum eſſe diſtinctæ naturæ ab elementis, in ſcholis illuſtrem reddidit, vnde in prouerbium fere abiit, *Quinta ſubſtantia Peripateticorum.*

16. Suadetur hæc opinio his rationibus I. Quia omnes formæ ſublunares ita materiam informant, vt ab ea ſeiungi queant, vnde omnia ex iis conflata interitum ſubeunt, corpora autem cœleſtia ſunt immortalia.

17. II. Deinde idem probatur à motu cœli ſimplici, qui vt ſpecie differt ab iis, qui corporibus ſublunaribus conueniunt, ita diuerſam in cœlo naturam arguit. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

18. III. Præcipuum autem & pene totum huius ſententiæ huc eſt fundamentum. Quæcunque communicant materia, ea quoque inuicem tranſmutantur, quæ vero non mutantur, diſſimili conſtant materia: cœlum autem & inferiora non tranſmutantur, ideoque eadem materiam non habent. *Ariſt. 1. de gener. & corrupt. c. 1. text. 1. & c. 6. text. 43. & 7. text. 52. & 54. & c. 10. text. 87.*

19. Conſtat ergo, diuerſæ rationis eſſe materiam corporum cœleſtium à materia inferiorum, eo ipſo, quod harum materia eſt in potentia ad plures formas elementares, illorum autem materia tantum eſt in potentia ad formam ſuam cœleſtem. *Zabar.*

Cœli forma.

20. Quæ autem (C) corporis cœleſtis ſit Forma, varij quoque & inter ſe diſſentientes ſunt Ariſtotel. Interpretes,

21. Qui-

21. Quidam enim duplicem illi ineſſe formam ſtatuunt, aliam informantem, per quam cœlũ conſtituatur, alteram vero adſiſtentem, nimirum intelligentiam, quæ motum cieat & perpetuet. *Mercen. lib. 1. dilucid.*

22. Prior forma vel inde refutatur. I. Quia ſi forma cœli non concurrit effectiue ad proprium motum, otioſa erit atque adeo fruſtra, cum vnumquodque ſit propter ſuam operationem. II. Et ſi hæc forma principium motus non eſt, quomodo igitur innotuit, ipſam corpori cœleſti ineſſe, cum forma non niſi ex operationibus innoteſcat? *Ariſt. lib. 2. de Cœlo. c. 3.*

23. Poſteriorem ergo formam ſiue intelligentiam Ariſtoteles tantum recepit & cognouit, quia cum cœlum à ſe non moueatur, externum motorem deſiderat, qui alius præter intelligentiam eſſe non poteſt.

24. Cum etiam motuum cœleſtium leges, ordinem & conſtantiam obſeruarent, idque non niſi ab aliqua intellectrice vi corporis experti fieri poſſe videret, dandam eſſe intelligentiam, à qua eiuſmodi motus efficerentur, ſtatuit. *Ariſt. 2. Metaph. c. 8. text. 43.* Motus.

25. Hinc conficitur cum cœlum animatum ſit propterea quod habet principium motionis in ſe ipſo, omnes quoque poſitionum differentias eidem competere. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo. c. 2. text. 13.*

26. Cæterum (*D*) motus cœli cum ſit ſimplex & circularis, an ei naturalis ſit, controuerſia non caret. Verior eſt affirmatiua, quæ hoc nititur fundamento, quia omne corpus phyſicum aliquem naturalem motum ſibi vendicat, ideoque & cœlum, & non alium, niſi eum, qui circulo peragit. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

27. Deinde (*E*) hic motus eſt cœli perfectio, ideoque non præter, ſed ſecundum naturam illi competit, & ſi contra naturam illi conueniret, non poſſet tot ſeculorum ætatibus durare, quandoquidem ea, quæ naturæ aliena ſunt, ſempiterna eſſe nequeunt. *Ariſtot. libro 1. de Cœlo. c. 2. text. 15.*

28. Eſt quoque hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua eſt in cœlo quietis priuatio. *Scalig. Exercit. 61. ſect. 2. Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

29. Non ergo recto motu cœlum cietur, ideoque hoc

corpus neque graue neque leue vllo modo esse potest. *Arist. 1. de Cœlo c. 3.*

30. Quod si nec graue nec leue sit, vllis aliis mutationibus obnoxium esse nequit, ideoque sempiternum esse existimauit. *Arist. ibid.*

31. Verum huic sententiæ refragatur diuinarum literarum auctoritas, docens cœlos (*F*) vetustate consumendos perituros(que, vel saltem in alium statum & formã transmutandos.

Figura cœli.

32. De Figura porro cœli non fuit apud veteres consensio. Quidam enim cœlum in oui figuram conformabant, alij testudini, alij pineæ nuci similem credebant, alij denique quamlibet figuram ei commode aptari contendebãt.

33. Rotundum autem esse & globosum cœlum schola Peripathetica statuit. I. Quia hæc figura omnium prima, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atque ad motum accommodatissima est; II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura eius rectarũ linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, & corpus, aut vacuum. *Arist. lib. 2. de Cœlo c. 4.*

34. Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, eæque afferuntur. I. Ex iudicio motus stellarum fixarum. II. Ex motu Solis & Lunæ, omniumque errantium syderum, III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

Diuisio.

35. Cæterum (*G*) Cœlum in Primum mobile & Secunda mobilia diuiditur.

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodque Aristotelem etiam agnouisse nonnulli inde concludunt, quod diuina entia supra mundum & cœlum collocet immutabilia & impatibilia, non est huius considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cœlorum non est mobile.

Primam mobile.

37. Primum mobile est, à quo motus diuinus qui omniũ primus est, maximeque conspicuus, proficiscitur, & est orbis dicimus. Talis autem primi mobilis motus semper æquabilis est nunquam remissior aut velocior.

38. Et huius orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens. *Arist. lib. 3. de gen. & corrupt. c. 10.*

39. Se-

Secunda mobilia.

39. Secunda mobilia ea ſunt, quæ præter motum illum diuinum, quem à primo mobili accipiunt, habet alium motum, huic fere contrarium.

40. Eſt autem ſecundum mobile vel Cryſtallinum ſiue aqueum, vel Stellatum.

Cœlũ Cryſtallinum.

41. Cryſtallinum eſt ſphæra nona, & vocatur hoc cœlum aqueum, quia cum nullæ in eo ſtellæ fulgeant, ſed admodum tranſlucidum & perſpicuum ſit, aquarum refert ſimilitudinem.

Stellatum.

42. Quod ſtellatum eſt continet ſtellas vel Fixas, vel Errantes, & hoc cœlum primum mobile eſt Ariſtoteli.

43. Fixis vnicum tribuitur cœlum propter motus earũ ſimilitudinem, & dicitur octaua ſphæra, ſeu firmamentũ, ἀπλανὴς Græcis inerrans.

44. Et in hac ſphæra innumeræ quaſi ſunt ſtellæ propter dignitatem huius corporis. Cum enim hæc (vltra quam nullum cœleſtem globum dari putauit Ariſtoteles) cauſa ſit conſtantis vitæ & efficiat, vt res magis eodem modo ſe habeant, quam reliqui orbes, ideo pluribus aſtris, tanquam viribus præditum eſt, vt hoc munus præſtet, *Ariſt. lib. 2. de Cælo, c. 12.*

45. Quod errantibus ſtellis eſt inſignitum continet Planetas, vel Extremos, vel Medium.

46. Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

47. Superiores Planetæ ſunt Saturnus, qui poſſidet ſphæram ſeptimam, Iupiter qui ſextam, Mars qui quintam occupant.

48. Medius Planetarum eſt Sol in quarta ſphæra.

49. Inferiores Planetæ ſunt Venus in tertia, Mercurius in ſecunda, Luna in infimo orbe.

50. Totergo conſtituuntur orbes cœleſtes. Vnum enim cœli orbem eſſe non poſſe, plures, qui obſeruantur, & diſtincti motus conuincunt, cumque decem inter ſe diſſidentes deprehendantur motus, decem quoque orbes erunt.

51. Hæc vero cœleſtium orbium ſeries non continuo, ſed contiguo (*H*) ordine eſt connexa, ita vt ſuperior orbis ſemper inferiorem in ſeſe vndequaquam concluſum contineat, non ſecus atque in ouo gallinaceo luteum, albumen & putamen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, vnicus omnium esset motus,& vnico omnes cursu ferrentur.

53. Itaque cum omnes ita inuicem ambiantur, solus autem orbis decimus,seu primum mobile, ab alio corpore non contineatur,in loco an sit ambigitur?Per se & actu in loco non esse, sed per accidens tantum & partium ratione,statuit.*Arist.lib.4.Phys.5 tex.43.*

54. Num autem orbes mobiles iam enumerati, quo sunt altiores,eo etiam nobilioris sint naturæ,in controuersiam vocatur.Verior est sententia, eundem in orbibus esse dignitatis ordinem,excepto orbe,qui Solem defert.

55. Hoc enim Planeta nobilissimo cum nihil in toto adspectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fœcundius,ideo & eius orbis eandem naturam specificam,eandemque essentiæ perfectionem iure obtinebit.

COMMENTARII.

A) *Soluta* (A) *generali mundi consideratione, nunc aggredimur singularum eius partium,& primo quidem celestis regionis doctrinam.Principio autem obseruandum,veteres omnes vocasse cælum æthera* ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ, *Interprete Aristotele) hoc est à perpetuo cursu, velab* ἀΐδιος, *quasi perpetuis tanquam ignibus,hoc est.stellis ardeat.*

Definitionis cœli explicatio.

B) *Definitur* corpus,*non quidem quoduis.sed naturale, vt variis in locis testatur Aristoteles.*1.*Cœli text.* 5. *vsq. ad* 17. 3.*Cœli,text.*1.1.*de partibus animalium cap.*5.*& alibi.Dicitur* corpus *simpliciſſimum ad distinctionem elementorum, quæ etiam corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cæli substantia exprimitur,in quo Aristotelem sequimur.Hic enim & cum eo Dionysius Areopag.ac recentiores plerique Theologi, & Philosophi Peripathetici fere omnes,cælum de natura quatuor elementorũ vindicant,atque alia quadam simplici & quinta essentia præditum quibusdam argumentis confirmant contra Platonẽ aliosque priscos Philosophos, qui ex quatuor elementorum purioribus proportionibus cælum esse coagmentatũ statuunt.Ratio Aristotelis patissima talis est:Omnis motus simplex,quem in rerum natura deprehendimus,per se primo cõuenire debet corpori alicui simplici.At repetitur motus circularis simplex,nec tamẽ ille est proprius vel naturalis reliquorum*

rum elementorum vlli. Nam hæc ipsa elementa habent motũ proprium in linea recta, vt leuia sursum, grauia deorsum ferantur. Vni autem corpori simplici vnus tantum motus simplex debet esse naturalis & proprius. Relinquitur ergo, vt cõueniant alicui quintæ, & corpori simplici, atque adeo, vt detur aliquod quintæ cuiusdam essentiæ distinctæ à naturis elemẽtorum corpus simplex quod conuenienti suæ naturæ in orbem circa mundi centrum agatur. Hoc autem est cælum. Dicitur cœlum corpus solidũ *quia constat tribus dimensionibus longitudine, latitudine & crassitie.* Sphæricum *denique est omni ex parte. Cum enim docente Aristotele 2. de Cœlo cap. 4. hæc figura sit pulcherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & denique ad motum accommodatissima; propterea merito cœlo, vt corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissimo imprimisque mobili rotunda figura debetur. Deinde si alterius fuisset figuræ, vt triangularis, vel quadrangularis, inter se fuissent collisi cœli, & fracti, cum vnum in alterius motum fuisset connexum. Tertio si altam, quã sphæricam cœlum haberet figuram, tunc aliqua pars cœli, illa scilicet, qua supra nostrum caput est, foret propinquior nobis altera parte cœli, quod tamẽ est absurdũ. Deniq. sequeretur, locum aliquem esse vacuum in cœlis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cœlum hanc figuram obtinet.* Lucidum *esse cœlũ visus ipse ostendit, qui in eo lucem contemplatur, qualitatem certe nobilissimam, qua mediante cœlum potissimum in hæc inferiora agit. Dicitur porro* in orbem mobile, *quia, cum corpus sit simplex, ideo simplici aliquo motu id moueri necesse est. Hic autem motus ex communi Philosophorum omnium sententia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis cœlum moueri deprehensum est, ita ex ijsdem etiam motu circulari in gyrum mouetur. Videmus namque stellas primo supra terram conspectui nostro sese offerre, deinde paulatim eleuari, donec ad cœli medium peruenerint. Vnde iterum eas paulatim descendere conspicimus, donec occidant, ita vt semper seruent æqualem à polis suis distantiam, quod in nullo alio motu, præterquam in circulari, fieri potest.*

Quæstiones tres discutiuntur.

C) Hic primo quæritur, quænam causa sit efficiens cœli motus? *Respondeo, quod cœlum moueatur, illud interno ipsius principio, siue forma interiori esse asscribendum,*

I. Cœli motus causa efficiens quæ?

dum, cui Aristoteles aliique Peripatetici extrinsecum motorem addunt, & vocant intelligentiam assistentem. Quam sententiam variis rationibus comprobare studet Auerroes 1. Cœli comm. 5. & 2. Cœli comm. 3. & 14 disputat. contra Algazalim. Vnica autem hæc eaque potior sufficiat: Motus perpetuus, qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligentiam. Cœli motus est eiusmodi. Ergo cœli motus non potest fieri nisi per intelligentiam.

II. Motus cœli rotundus vel circularis an sit naturalis?

Dℓ Secundo loco hæc quæstio est excutienda, an motus rotundus vel circularis cœli sit naturalis? *Non desunt enim qui negatiuam sententiam constanter tuentur, quorum duces sunt Auicenna, Scotus, Albertus, Durandus & alij. Aristotelis autem eaque vera sententia est, motiũ circularem competere cœlo secundum naturã, qua quidem suadetur rationibus sequentibus: Prima est Aristotelis 1. Cœli text. 9.* Affirmat Arist. Rationib. 1. *Vniuscuiusque corporis simplicis vnus est motus simplex secũdum naturã. Cœlum corpus est simplex. Igitur simplex motus, qui circularis est conuenit ei secundum naturã: Secundo tex.* 2. *11. lib citati idem ita ratiocinatur. Si motus circularis competit cœlo prater naturam, ergo alter motus cõpetit ei secundum naturam, & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem horũ conuenit cœlo, quoniam aut ignis, aut aliquod aliorum elementorũ esset. Igitur motus circularis cõpetit cœlo* 3. *secundum naturã. Tertio: Text. 14. libri citati hac vtitur ratione. Motus, qui competit alicui prater naturam, competit alteri corpori secundum naturã. Iam vero motus circularis competit elementis prater naturam. Igitur competit alteri corpori secundum naturam. Cum autem hic motus rotundus cõ-* 4. *petat cœlo, igitur eidem cõpetit secundum naturam. Quarto Idem hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in textu 16. Motus circularis conuenit cœlo aut prater naturã, aut secundũ naturam. Non primũ quoniam non est perpetuus: nullũ enim violentum est diuturnũ. Igitur naturalis est hic* 5. *cœli motus. Tandem: Quæ necessaria sunt ad motum cœli circularẽ efficiendũ, ea omnia naturaliter cœlo insunt. Iam cœlo ineſt figura rotunda: adest grauitas & leuitas, est substãtia incorruptibilis carens q; cõtrario, & ad modũ rotundũ requirũtur.* Et quomodo? *Ergo motus hic est ei natur. Quomodo autẽ sit naturalis Thomas Aquinas explicat 2. Phys. text. 2. his verbis: motus localis corporũ cœlestiũ est naturalis, nõ propter principium actiuũ, sed*

ſed propter principiũ paſsiuum: quia ſcilicet habet in ſua natura aptitudinem, vt tali motu ab intelligentia moueatur. Hanc Thomæ ſententiam omnes fere Peripatetici ſequuntur, qui hunc motum abſolute naturalem eſſe aiunt, ratione principij interni, cuius beneficio cœlum ad hunc motum habet propenſionem. Ratione autem principij actiui, ſcilicet intelligẽtiæ, quæ prima cauſa effectrix eſt huius motus, non abſolute hic motus eſt naturalis, ſed ſecundum quandam analogiam ſiue ſimilitudinem. Etſi enim intelligentia illa, quæ cœlo præſidet, non eſt cœli natura, attamen mouet ad motum naturæ, & ſic naturæ ſimilitudinem habet.

III. Quæſtio.

E) *Tertio hic quæritur*: cum oporteat in motu circulari aliquod eſſe medium immobile, quod ipſum quidem non moueatur, ſed circa ipſum rotundum corpus cœli voluatur, vt in ſphæra apparet, quodnam illud ſit in cœlo? *Reſpondemus cum Ariſtotele, cœlum ambitu ſuo terram immobilem & ſecundum naturam illic quieſcentem continere. Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agitatur cœlum eſt terra, quam immobilem eſſe ſuo loco docebimus.*

F) *Quamuis autem Ariſtoteles cœlum neque ortum, neque interitum habere, ſed æternum & incorruptibile eſſe, inde probare conetur, quod neque alteretur, neque augeatur, neque minuatur, neque aliqua contrariorum repugnantia in illo deprehendatur: attamen cœlum non eſt ſimpliciter & per ſe inalterabile & incorruptibile, ſed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpatur & alteretur, ſicuti elementa mutari inter ſe videmus. Sacra enim litera teſtantur, cœlum & terram tandem interitura.* Qualis autem ita corruptio ſit futura, *diſputatur*, vtrum ſecundum ſubſtantiam, an vero ſecundum qualitates? *Sunt nonnulli, qui vniuerſitatem hanc, hoc eſt, cœlum & terram non quidem ſecundum ſubſtantiam, ſed ſecundum tantum vitioſas qualitates mutatum iri putant, adductis verbis Vatis regij Dauidis, quæ Pſalm. 102. habentur: Opera manuum tuarum ſunt cœli, ipſi peribunt; & omnes ſicut veſtimentum veteraſcent. Item illo Ieſaiæ 65. Cœlos nouos creo, & terram nouam. Etſi vero hac dicta commutationem cœlorum in nouos inferre videntur, attamen ſacra ſcriptura magis eſt conſentaneum, nullos deinceps cœlos corporeos & terram futuram eſſe. Idem enim Eſaias inquit: Sol tibi non amplius lucebit die, &*

Corruptio cœlorum vtrum ſecundũ ſubſtantiã an ſecundum qualitates ſit futura?

Luna

Luna nocte, sed Dominus erit æternum lumen. Et hoc est, quod Paulus 1. Corinth. 15. ait: Deus erit omnia in omnibus. In Deo igitur erit cœlum illud nouum, hoc est, gaudium & pax æterna nostra.

G) *Etsi totum hoc spatium, quod supra sphæram ignis à Luna vsque ad beatorum sedem protenditur, singulari numero cœlum à Latinis, & οὐρανὸς, Græcis nominetur: plures tamẽ in eo orbes cœlestes deprehenduntur. Cum enim vnum & idem cælum naturaliter diuersis motibus moueri nequeat, cumque omne corpus simplex vno locali motu sit contentum, cælum autem diuersis moueatur, plures in eo esse orbes necesse est.*

De cœlorũ numero veterum Philosophorum sententiæ.

Cæterum de numero cœlorum non omnium eadem est sententia. Veteres, vt Plato & Aristoteles, octo duntaxat esse sphæras putauerũt, quas Cicero in som. Scip. numerat, ita scribens: Summo orbi vel globo subiecti sunt septem, qui versantur retro contrario motu atque cœlum. Ex quibus vnũ globũ possidet ille, quem in terris Saturnum nominant. Deinde hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis, tum rutilus horribilisque terris, quem Martem dicimus. Deinde subtermediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps, & moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temperatio, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret & compleat. Hunc vt comites sequitur Veneris alter, alter Mercurij cursus, infimoque orbe Luna, radiis Solis accensa, conuertitur. Hæc Cicero.

Hic veterum Octonarius numerus nititur hoc fundamento: Tot sunt sphæræ cælestes, quot oculi nobis monstrant. Oculi autem monstrant octo tantum sphæras. Ergo totidem sunt. Verum recentiores Astrologi duas adhuc addiderunt sphæras. Et Ptolomæus quidem schola Alexãdrina in Ægypto professor nonam sphæram supra octauam positam esse deprehẽdit ex motu. Eius igitur argumentum tale est. Corpori simplici vnus tantum motus proprius & naturalis conuenit, & ad quem si alij accedant, erunt accidentarij. Octaua sphæra corpus est simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. Ergo vnum habet per se, alterum per accidens siue per communicationem superioris sphæræ, & propterea supra octauum orbem alium collocari necesse est. Assumptio probatur, quia animaduersum est ab Astrologis, octauam sphæram duplice volui motu, vno

tu, vno ab Oriente in Occidentem 24. horarum ſpacio, altero ab Occidente in Orientem. Sed in hac octaua ſphæra recentiores, vt Alphonſus rex Hiſpaniæ, Georgius Burbachius, & alij, accurata inquiſitione obſeruarunt tertium motum, quem trepidationis vel acceſſus vel receſſus nominant. Sic vero ratiocinati ſunt: Non poteſt ſphæra octaua, cuius triplex eſt motus, primum mobile nuncupari, ſed neceſſe eſt, vt huiuſmodi motus aliunde accipiat. Neque etiam hiſce duos motus à nona ſphæra habere poteſt, quia conuenit primo mobili vni vnicus & ſimpliſſimus motus. Ergo neceſſarium eſt decimam ſphæram addere, eamque primum mobile dicere? nonam autem ſecundum mobile vocare.

Cæterum præter ſphæras decem, locali motu mobiles, aliud cælum numero vndecimum, omnium ſupremum, immotum Theologiæ Doctores eſſe docent, idque ob plurimam lucem Græcis ἀκατάληπτον dicitur, quod & cælum cælorum vocatur, necnon tertium illud, in quod diuus Paulus raptus fuiſſe ſcribitur, Eſtque ſedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet autem Thomas Aquinas cælum hoc à Theologis ſolis poſitum dicat: tamen locum aliquem ſupra cœlos mobiles Ariſtotelem agnouiſſe hinc liquet, quod 1. Cæl. cap. 9. diuina ſupra mundum & cælum entia collocet immutabilia & impatibilia, optimamque & beatiſsimam vitam ſempiterno æuo degentia, vnde cæteris rebus præſtetur, alijs quidem plenius, alijs obſcurius, & eſſentia & vita.

H) *Contigua proprie ſunt, quorum termini & extrema mutuo ſeſe contingunt, vt enſis & vagina, papyrus & calamus pingens literas. Quando igitur orbes cæleſtes contigui dicuntur, intelligendum eſt, quod cælum nihil aliud ſit quam huiuſmodi orbium congeries, ſapientiſſimo ordine concinnata: qui orbes ita ſunt ordinati, vt ſuperior ſemper inferiorem in ſeſe vndequaque concluſum contineat, haud ſecus aliter, atque in capis tunicas aliæ aliis exteriores, videlicet interioribus circumductas, videmus. Si enim vnum illudque continuum eſſet corpus cælum, ſequeretur, mota vna parte, neceſſario omnes partes moueri. Item omnes ſtellas, quæ in machina cæli mouentur, vno eodemque curſu ferri & moueri neceſſe eſſet, quod falſum eſſe manifeſto deprehenditur.*

CAPVT

CAPVT III.

De motu Sphærarum cœlestium recto & transuerso.

Cœlestium orbium motus.

1. ADhuc de cœlo eiusque orbibus, sequuntur eorum motus varii.

Rectus.

2. Circularis (*A*) ergo cœli motus vel Rectus est, vel Transuersus.

3. Rectus motus nobis est, quo decima sphæra viginti quatuor horarum interuallo super polos & axem mundi seu æquatoris, ab Ortu in Occasum decurrit, & reliquos omnes orbes rapit secum.

4. Sed cur cœlum potius ab Oriente in Occidentem quã contra mouetur? Quia natura semper, quoad eius fieri potest, id efficit, quod est optimum: melius vero est, cœlum moueri ab ortu & per Meridiem, quam per mediam noctem, & ab Occasu, quia à præstantiore & digniori loco motum inchoat, *Arist. lib. 2. de cœlo. c. 5.*

5. Hic motus proprius est primi mobilis, nimirum decimæ sphęrę, & efficit diem & noctem, vnde νυχθημέριος dicitur, quod noctis vel diei spatio absoluatur.

6. Estque hic primi mobilis motus semper æquabilis, nunquam autem remissior aut remotior. *Aristot. lib. 2. de cœlo. c. 7.*

7. Omnis namque inæqualitas motuum oritur, vel à mouente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia postea virtute moueatur: vel à mobili, si non semper eodem pacto affectum sit, nec mororis impetum eodem modo excipiat: vel ab vtroque, si vtrumque mutationem subeat. Atqui nihil horum potest accidere motui cœlesti, cum cœlum ipsum incorruptibile sit, imo & multo potiori iure eius motor. *Aristot. lib. 2. de cœlo c. 7. text. 36.*

Transuersus.

8. Transuersus cœli (*B*) motus est qui rectum illum transuerse secat: idque vel ex Aduerso magis vel à latere.

9. Ex aduerso, ab Occasu scilicet in Ortum, reliqui orbes omnes circa alium axem mouentur.

10. Mouentur autem vel Vniformiter, vel Varie.

11. Vniformiter noua sphæra conuertitur, octauam vnã circumducens, cursumque suum metitur quadraginta nouem annorum millibus.

12. Atque

12. Atque hæc conuersio magnum illum & Platonicum annum efficit (de quo fabulatur Pythagoras) quo omnia astra ad eum locum, vnde semel sunt profecta, redeunt, totiusque cœli primam descriptionem longis interuallis referunt.

13. Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco mouentur, discedentes à centro, hoc est, medio mundi puncto, vel secundum longitudinem tantum, vel secundum longitudinem & latitudinem simul.

14. Secundum (*C*) longitudinem tantum medius illorum siue quartus, nimirum Sol, sub Ecliptica à cétro mũdi discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cursum suum absoluit.

15. Secundum (*D*) longitudinem & latitudinem simul variant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obliquantes, vltra citraque Eclipticam.

16. Septimus enim orbis, qui Saturno tribuitur, triginta annorum curriculo cursum peragit, bina minuta singulis diebus conficiens.

17. Huic succedit Iupiter in sexto orbe, cuius sidus annis circiter duodecim circumagitur, quinque minuta quotidie conficiens.

18. Mars in quinto orbe biennij spatio circumfertur, quotidie 31. minuta absoluens.

19. Tertia sphæra, quam Venus possidet, eodem fere tẽpore cum Sole, cui est ἰσόδρομος comes indiuiduus, Zodiacum permeat, diebus scilicet 348.

20. Secundus orbis, qui est Mercurij, similiter eodem fere temporis interuallo cursum absoluit, nimirum 339. & ita tertius orbis diebus 17. hic vero secundus 26. fere diebus citius cursum suum absoluit, quam quartus.

21. Lunæ orbis qui infimus est, menstruo spatio, 27. nimirum diebus, & fere tertia diei parte, ambitũ suum conficit.

22. Et hæc de sphærarum motibus, qui ex aduerso sunt. Porro à latere mouetur trepidando octauus orbis ab Austro in Septẽtrionem, & hinc rursus in Austrum, qui motus perficitur septem millium annorum spatio, & dicitur accessus & recessus, aut trepidationis.

23. Et hi sunt decem illi orbes illorumque motus vari: qui quidem orbes, cum eiusdem sint naturæ cum supremo, & ab eo comprehendantur, eandem quoque rotundam figuram obtinent. Et quo viciniores sunt primo mobili, eo celerius motu communi, quem transuersum diximus, rapiuntur, tardius vero proprio motu feruntur: quo vero remotiores sunt à primo mobili, eo tardius motu communi, celerius vero motu proprio vertuntur. *Arist. li. 2. 1. de Cœlo, c. 4. & 10.*

24. Neque vero frustra tam multi diuersique in cœlis sunt motus constituti, sed propter vtilitatem, imo necessitatem maximam rerum sublunarium, imprimis vt in illis seruetur generatio & corruptio. *Aristot. lib. 2. de ortu & inter. c. 10. text. 56. & lib. 2. de Cœlo. c. 3.*

25. Hoc sensus demonstrat, ex variis scilicet cœli motibus & syderũ aspectibus res plures generari vel corrũpi: id maximè autẽ istud fit accessu & recessu Solis. *Arist. ibi.* Primo vere omnes res frequentius & felicius nascuntur, quam media æstate & hyeme.

26. Denique (*E*) Pythagoræorum & Platonicorum opinio fuit, orbes prædictos suo motu sonos inter se suauissime respondentes efficere, *Arist. lib. 2. de Cœlo. c. 9.*

27. Sed Peripatetica schola vt non audit cœlestem illum concentum, ita nec approbat. I. Siquidem, quod ad sonum maxime requiritur, in orbium motu desideratur, nempe aeris collisio confertim facta, sine qua non fit sonus. II. Quæ non per se, sed per accidens mouentur aliis alligata ac penitus infixa, sonum excitare nõ possunt: eiusmodi autem sunt astra quæ in suis sphæris per accidens mouentur, ideoque sonum haud efficiunt. *Arist. ibid. & lib. 2. de anima.*

COMMENTARII.

Cœlestiũ orbiũ distinctio.

GEneraliſſima ( ) A hæc eſt cœleſtiũ orbiũ motus diſtinctio, in rectũ & tranſuerſum. Rectus vero dicitur, quia recta ab Ortu ſupra nos in Occaſum, & hinc viciſſim in Ortum circulariter conuertitur. Deinde rectus dicitur, reſpectu motus trãſuerſi à quo ſecatur. Si enim hic etiã rectus eſſet, tum circa eundem axem & eoſdem polos cum primo illo motu verteretur. Vulgo rectum illum raptum primi mobilis & motum mun-

mundanum vocant: item diurnum & quotidianum, quod videlicet uno die naturali, qui 24. horis constat, perficiatur. Vocatur & primus motus, tum quod sit simplex. ideoque reliquis prior, tum quod sit primi corporis mobilis. Sed dicet aliquis: Si hoc motu etiam reliquæ sphæræ cœlestes simul agitantur, minus recte dicitur primus, & proinde primo mobili soli non competet. Sed prius est. Ergo & posterius. Resp. Primum mobile, à seipso, virtuteque insita, motu velocissimo ab Oriente in Occidentem fertur, secumque rapit circa terrã omnes reliquos inferiores orbes nonum, octauum, septimum, &c. Et ita inferioribus sphæris competit etiam ille motus, non autem primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili κατ' ἐξοχὴν & per se, non secus ac nauis, qua secundo flumine labẽs omnes insidentes deuehit. Cæterum hic primi mobilis motus semper est aquabilis, nunquam autem remissior aut velocior, quod tamen de naturali ordinarióque motu est intelligendum. Extra enim ordinem est, si velit Deus vel tardiorem vel velociorem, vel etiam nullum fieri cœli motum, vt contigit tempore Iosuæ, quando Sol in medio cursu substitit, tempore autem Ezechiæ retrocessit.

B) *Hunc motum rectum illum transuerse secare, hinc patet, quia transuersus ille motus, qui ex aduerso ab Occasu Ortum versus recta contra nititur, cuius mensura est Zodiacus, primum illum intersecat. Nam Zodiacus aquinoctialem in duobus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille motus trepidationis aquinoctialem intersecat.*

C) *Vocatur Ecliptica à Macrobio, quia Sole & Luna sub hac linea diametraliter vel conunctis vel oppositis, Eclipses & defectiones Solis & Lunæ eueniunt. Vnde & Cleomedes locum Ecliptícum vocat. Dicitur & via siue orbita, semita, vel iter Solis, item circulus solaris. Gracis ἡλιακὸς κύκλος Sol enim sub eo circulo semper medius incedit, neque vnquam vltro citroque deflectitur deuiatque. Quarta autem illius sphæræ cursus, cum sin. ulis diebus conficiat 509. minuta prima 8. secũda, 19. tertia, & 37. quarta. Zodiacique gradus sint 360. fit, vt ex eo scilicet cursu dies anni inueniantur 365. hora 5. minuta prima 49. 6. secunda: qua hora quinque residua, cum suis scrupulis addita faciunt quarto quoque anno diem intercalarem seu interpositiuum, qui annus bissextilis dicitur.*

D) *Hic motus talibus αὐτομάτοις deprehensus est. Primo:*

Stella fixa alias tardius, alias velocius, sic τὰ ἐπόμενα progredi cognita sunt. Secundo, stellæ quædam, olim æquinoctiali propinquæ, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim deflexerunt, quod euidentissime elucet in vltima stella Cynosuræ seu vrsæ minoris, quæ Hyparchi ætate 12. gradibus à polo mundi abfuit, & iam 4. tantum gradibus ab eodem distat. Ita progressa fuit in longitudinem ab Hyparchi tempore gradus circiter 25. Vnde propter illam vicinitatem stella polaris dicitur. Tertio, mutata sunt puncta æquinoctialia & solstitialia, hoc est, puncta intersectionum. Quarto, maxima Solis declinatio variat. Vide hac de re Philip. in Physicis, & ipsam fabricam in theoricis Planetarum.

Pythagoræorum & Platonicorũ opinio.

E) *Absurda est Pythagoræorum & Platonicorum opinio, qui asserunt, cœlos suo motu sonos inter se suauissime respondentes, & concentum efficere, cum sonus ex aere, certa ratione percusso, edatur, intra autem cœlos nihil aeris contineatur, efficitur inde, neque sonos cœli motum excitare. Præterea, si orbes sonarent, necessario etiam in se impingerent, vt ex hac violenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem est falsum. Non enim orbes cœlestes motu, vel anomalium, vel violento: sed naturali potius mouentur. Ergo & antecedens. Postremo mirum esset, sonum hunc & concentum homines non exaudire, neque interdiu, neque etiam noctu, quando omnia silent.*

CAPVT IV.

De Stellarum Natura in genere.

Stellarum natura in genere.

1 DE cœlestibus orbibus & eorum motu dictum est hactenus: sequuntur (*A*) Stellæ, tanquam essentiales & sensibiles cœli partes, *Arist. lib. 2. de Cœlo. c. 7.*

2. Hæ enim (*B*) eãdem cum cœlo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionẽ, atque adeo ex eadem materia & forma cõstant, eodemq; motu cientur. *Arist. ibid.*

3. In simplicibus namque corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. Cœlum autem corpus est simplex, & stellæ sunt eius partes, ideoque etiam hæ cum illo eandem habent essentiam. II. Præterea, ex quibus oritur calor & lumen, ea cœlestem habere naturam consentaneũ est: sed à stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol & Luna. *Arist. ibid.*

4. De-

4. Definitur ergo Stella, quod sit densior cœli pars & magis coacta globosa & lucis particeps. *Arist. ibid.* Stellarum definitio.

5. Vt enim lucis capax esse posset, densam oportebat esse stellam. Nam ex materiæ cœlestis contractione & condensatione orta est lux in singulis sideribus.

6. Figuram esse globosam. I. Vel sensus ipsi iudicant: quia lunam rotundam esse videmus. Cum autem omnia astra eiusdem sint naturæ, idem de omnibus statuendum. Figura.

II. Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figuram atribuit,, quæ ad motum progressiuum minime idonea habetur, conuenientissimum autem ad permanendum in vno loco: sphærica autem figura huiusmodi est. *Arist. lib. 2. de Cœlo. c. 11.*

7. Lucent(C) quinetiam omnes stellæ, adeoque natiuã & cõgenitam lucem habent, secus quam sentit Scal. *ex. 62.*

8. Et lucent vel luce Natiua sola, vel etiam Mutuatitia.

9 Sola luce Natiua lucet Sol, stella omnium maxima & clarissima, quę vnica interdiu conspicitur, reliquas omnes suo lumine obfuscans. Lux natiua.

10. Mutuatitia etiã lucent reliquæ omnes, quæ ob propriæ lucis exilitatem & debilitatem à maximo illo luminari, tanquam fonte, plenius illustrantur, idque pro materiæ cum densitate & raritate, tum etiam inæqualitate, vel magis vel minus, vel etiam inæqualius. Mutuatitia.

11. Hinc non immerito Sol ab Heraclyto fons lucis, & ab Astrologis Planetarum cor appellatur.

12. In medio namque illorum collocatus est, vt inde tam superioribus quam inferioribus astris lumen commodo impertiat.

13. Quo autem Soli propinquiores sunt Planetæ, eo cæteris paribus magis lucent, nimirum quia magis à Sole illuminantur, vt in Marte & Venere apertum est.

14. Verum de Luna imprimis hæc mouetur quæstio, *vtrum lumen proprium sibique essentiale habeat?* Ad quam respondetur, quamuis debile & exile eius sit lumen, proprium tamen & congenitum etiam habere. Luna vtrũ lumine proprio sibique essentiali luceat.

15. Illud vel hinc patet, quod in Eclipsi lunari Luna Solis lumine sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, Illa tamen non tota ex oculis nostris euanescat, sed ali-

quando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subruffa sit, nonnunquam etiam speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, quos colores ex mixtione natiuæ lucis & vmbræ oriri consentaneum est

Stellarum lucem non esse formã substantialem neque corpus.

16. Cæterum sitne astrorum lux substantialis eorum forma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes sunt Philosophorum opiniones.

17. Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripatetica schola, contra Academicam. I. Quia lux percipitur aspectu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum cadat. II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia subsistere: aut in aere propriam formam retinente excipitur lux à Sole diffusa. III. Quia substantia nulla patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen lux passim admittit. *Arist. lib. 2. de anima. c. 7.*

18. Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corporea substantia occupat certum locum: lux hoc non facit, cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen maior occupatur locus. *Arist. ibid.*

19. Deinde, si esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux nimirum & aer, quod tanquam absurdum Philosophia Peripatetica non admittit. *Arist. ibid.*

20. Neque etiã effluxus est è corpore luminoso, vt quibusdam visum est, quia iam Sol, perenni fluxu, esset luce sua exhaustus,

21. Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, ostendens & sese & colorata corpora.

Stellarum siue Astrorum motus.

22. Porro nulla [D] stellarum per se mouetur, vt nec progreditur, sed infixa & alligata suo orbi circumducitur. *Arist. lib. 2. de cælo, c. 8.*

23. Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si per se mouetur, vel volutatione vel conuersione mouetur, quorum neutrum de stellis dici potest. *Arist. ibid.*

24. Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyrum, semper eodem manent loco quod de stellis affirmari non posse sensibus apparet, neque etiam prouoluuntur, quod docet Luna, in qua semper eadem pars apparet, cum in iis quæ conuertuntur, semper alia atque alia pars conspiciatur. *Arist. ibid.*

25. Præ-

25. Præterea si propriis motionibus stellæ mouerentur, eadem illarum & orbium celeritas erit: at eadem non est celeritas quoniam non eadem habent magnitudines, ideoque tanto astrum sit velocius oportet, quanto maiori circulo torquetur, atque inde constat alia celerius, alia astra tardius moueri. *Arist. ibid. text.* 44.

26. Licet autem stellæ fixæ nullum motū habeant, præter eum, quo earum sphæra vertitur: tamen inferiorum septem orbium planetas peculiari & sibi proprio motu circumagi experimento compertum est, quod docet, eundē Planetam nunc magis, nunc minus à terra distare, quod fieri non posset, nisi proprio circumactu, nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret.

27. Denique (*E*) magnam esse vim astrorum in sublunarem hunc mundum vel illud probat, quod generationū & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cœli motu prouenire docet. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 3. & l. 2. de gen. & cor. c. 10.* Astrorum vis maxima in hæc inferiora.

28. Conuersio autem illa cœli vel erit vna, vel multiplex. Vna autem & eadem esse nequit I. Quia elementa vniuersi semper eodem modo se haberent, nec mutarentur, nihilque ex iis oriretur, II. Temporum nulla esset vicissitudo, nec rerum naturalium varietas vlla. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 3.*

29. Cœlum ergo, tum per motum tum lucis beneficio, in inferiorem modum agit. *Aristot. lib. 2. de Cœlo, c. 7. & 1. Meteor. c. 3.*

30. Quibus duobus alij addunt tertium modum, insitas & innatas stellarum vires, quas influentias vocant, ex quibus diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectādi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitādi ventos, in Sole calefaciendi, in Marte exiccandi &c. *Ptolomæus in quadripartito. Albumazar in introductorio.*

31. Atque huic causæ tantum quidam tribuunt, vt affirment, si nullus esset in Sole motus, non minus, sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. *Iul. Scal. exer. 74. sect. 2.*

32. Motu corpora sublunaria incalescere. cōmunis Philosophorum est assensus & idem docet Arist. *lib. 2. de Cœlo, c. 7. text. 421. Met. c. 3. & in Problem sect. 1. q. 13.*

33. Et excitat (F) calorem, distrahendo prius & attenuãdo partes, atque inducendo raritatem, cuius comes est calor. *Arist. ibid. & Zahar. pag.* 506.

34. Hanc assertionem probant corpora, quę quo solidiora sunt, cæteris paribus, calorem promptius edunt, vt ferrum magis quam ligna, & in lapidibus illi, qui duriores sunt, & in metallorum genere chalybs, nimirum quia inter hæc aër magis atteritur, extenuatur, & rarior fit.

35. Lux quoque vi sua, & quidem suapte natura calorem producit, cum videamus, inferiora corpora Solis luce calefieri.

36. Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernere est: ideo enim noctes plenilunij tempore tepidiores sunt, quia tunc Luna, vt vberiorem ex se lucem refundit, ita subiectis corporibus plus caloris imprimit. *Aristot. lib.* 4. *de partibus an. c.* 5.

COMMENTARII.

Stellarum natura.

SEquũtur (A) *stellæ, quãquã essentiales & sensiles cœli partes: Hæ enim eandẽ cum cælo, in quo insunt, sortiuntur naturam & cõditionem &c. Si quidem si ipsum stellæ corpus tam διαφανὲς & pellucidum esset, quam reliqua sui orbis partes, nõ magis stella splenderet, & lucẽ conciperet, quam reliquum orbis corpus. quod tamen in alia sui parte neque lucet, neque splendet. Nam in reliquo sui corpore orbis illẽ, cui stella est infixa, subtilior est pellucidior atque tenuior, & propterea trãsparens & pellucida, vt lumen nullum emittere possit. Nõ sunt igitur facta stellæ extra cælum, vt quidam voluerunt, & postea collocata in cælis, sed sunt factæ in ipsis cælis. & proinde ex materia cæli, suntque eiusdem essentiæ & naturæ cum ipso cælo. Quod Arist. 2. lib. de Cœlo, c. 7. hac ratione confirmat: In simplicibus corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. At cæli corpus est simplex, quia simplici motu in orbem fertur, & stellæ sunt eius partes. Itaque stellæ eiusdem sunt cum cælo, cui inhærent, & cum quo mouentur, naturæ.*

Stellæ vnde dictæ.

B) *Stellæ Græcis dicitur ἀστὴρ, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, hoc est, à fulgore, Latinis dicitur à stillãdo vel scintillando. Vocantur etiam sidera, à sidendo, auctoribus Festo & Verrone.*

C) *Hinc enim astra vocantur, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, à coruscatione, vt Plato docuit in Cratylo. Non tamen omnes eandem*

lucem

lucem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas ſtellas habere, maiùs autem lumen à Sole accipere, Peripatetici fere omnes ſtatuunt, quod hiſce rationibus, ab aliquibus adductis, probabiliter oſtendi poteſt. 1. *Lunæ & reliquarum ſtellarum, quantum ad lucem, eadem eſt ratio. Luna autem mutuatur lumen ſuum à Sole, ſicuti ex eius augmento, decremẽto & eclypſi patet. Ergo & reliqua ſtellæ.* 2. *Primum in vnoquoque genere eſt cauſa omnium eorum, quæ ſunt illius generis: Sol in genere lucidorum eſt primum: quia Sol inter lucida eſt lucidiſſimus, & propterea primum lucidum. Sol ergo cauſa eſt luminis in omnibus ſtellis.* 3. *Idem hoc à nonnullis inde colligitur, quod Planetæ, qui Soli ſunt vicinores, vehementius illuminentur. Ob hanc enim poſitionem ſtellæ Martis & Veneris reliquis ſunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam confert ſtellæ denſitas & raritas. Denſiores enim plus luminis recipiunt, rariores autem minus.*

Stellas à Sole lumẽ mutuari. Ratio 1. 2. 3.

D) *Hoc Theorema de motu aſtrorum tractatur ab Ariſtotele* 2. *Cœli. cap.* 8 *vbi oſtendit, non proprio motu ſtellas, & ſeorſum orbes, ſed ſtellas, quatenus orbibus ſunt infixæ, moueri. Motus enim proprius hic dicitur, quo quicquam mouetur per ſe, & nõ ad motum alterius: aſtra vero, cum infixa ſint ſphæris, tanquam earum partes, ſphærarum motione voluuntur. Deinde: Quæcunque conuertuntur, in eodem ſemper manent loco. At ſtellæ non ſemper in eodem manent loco, vt & ſenſibus apparet, & omnes conſitentur. Ergo ſtellæ non conuertuntur.*

Stellas non per ſe moueri, ſed quatenus orbibus ſunt infixæ, moueri. Ratio 1. 2.

E) *Maximam eſſe efficaciam ſtellarum in hæc inferiora, ipſa vniuerſalis experientia manifeſto comprobat. Calorem enim [vt alios aſtrorũ effectus hunc præteream] in ſublunari hoc mundo à cæleſtibus excitari corporibus ſenſus ipſi docent.* Quæ autem caloris cauſa ſit, ſiue quomodo calor excitetur ab aſtris, non ita perſpicuum eſt. *Fuerunt enim Philoſophi, qui putarunt, aſtra propterea calefacere, quod ſint ignea, quæ ſententia ab ipſo Ariſtotele* 2. *de Cœlo, cap.* 7. *& lib.* 1. *Meteor. eſt exploſa, & quam falſam eſſe documentis ſubſequentibus probare licet.* 1. *Si Sol eſſet natura ignea, & hac ratione calefaceret, non minus in hyeme hoc præſtaret, quam in æſtate. Ratio eſt, quia propter cœli figuram ſphæricam Sol in omnibus cæli partibus æque diſtat à nobis. Quare, ſiue ſublimior incedat, vt in æſtate, ſiue humilior, vt in hyeme, eundem deberet excitare calorem. Sed falſum hoc. Ergo & illud.* 2. *Si Sol*

Calor quomodo ab aſtris excitetur? Aliorum opiniones refutantur rationibus. 1. 2.

igneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quando propinquior nobis est & in perigæo nobis constitutus, quam in æstate, quando est remotior, & in apogæo. Consequens autem

3. est falsum. Ergo & antecedens. 3. Si Sol esset igneus, media aeris regio vipote illi vicinior, magis quam infima calesieret, &

Verior Aristotelis sententia. propterea meteora aquea nulla in ea possent generari. Rectius autem Aristoteles 2. de Cœlo, & passim 1. Meteorol. duas ponit causas, ob quas cœlestia corpora hæc sublunaria calefaciunt, quarum una est motus, altera lumen. Quibus duabus à Ptolomæo 1. quadripartiti, c. 3. additur tertia, insita videlicet & innata stellarum vis, ex qua diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps. Atque huic causæ Iulius Scal. exer. 74. sect. 2. tantum tribuit, vt affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus, sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, vltimam hanc causam, influentiam scilicet, Aristoteli fuisse incognitam. Si enim verba eius diligentius perpendamus, & adiiciamus ea, quæ lib. 4. de generatione animal. c. 10. tradit, inueniemus omnes hasce causas ab Arist. loco dicto indicari, vbi inquit. Calorem ab orbe Solis, cui inhæret, maxime effici. His enim verbis, vt Simplicius monet, non solum motui calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id autem corpus in se cõtinet lumen. & continet certam quoque atque insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia, etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest vis calefaciendi. Idcirco ad actionem Astrorum in hac sublunaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo hæc inferiora contingere possint: & tertio influentia seu insita vis, qua certum effectum producere queant.

Alia mouetur quæstio. F) *Hic quæritur.* Quomodo motus hunc effectum producat hoc est, calorem generet? *Respondendum, calorem à motu excitari, non per se sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus sed per aliud, & secundario, quando minutum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & sic aerem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoque causa est caloris, quatenus minutum aerem extenuat, quam extenuationem sequitur calor. Quod tamen lumen duplicetur & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Etsi enim minime negandum, radios Solis recta pro-*

Ela proiectos etiam aliquid caloris efficere: quomodo enim tantam vim calefaciendi haberent, auplicati si nullum haberent simplices? Istam tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc constat, quoniam mediam aeris regionem per quam radij Solis recti transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem radij refracti admodum calidam reddunt.

CAPVT V.

De Stellis fixis.

1. STellæ porro sunt vel Fixæ, vel Errantes.
2. Fixæ sunt, [A] quæ octauo orbi inhærentes tardissime cum eo mouentur, eandemque inter se perpetuo seruant distantiam, &c. Stellę fixę.
3. His enim stellis octaua sphæra abundat, & infinita multitudine est decorata: quia nimirũ hæc sphæra, quam primum mobile Philosophus arbitrabatur constantis vitæ est causa, & principatu motionis reliquis orbib⁹ antecellit. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 12.*
4. Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæ enim solæ non scintillant. Earum differentia.
5. Quæ autem (*B*) micationis siue scintillationis stellarum sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum, ob spatij inter nos et pedinem hoc fieri ob quam species à re visa missæ præ tenuitate vix iam valent sensorium imbuere, ideo fit, vt dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labore fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, vt videatur astrum per scintillationem tremere. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 8. text. 48.* Micationis stellarum causa.
6. Fixarum stellarum aliæ sunt Numerabiles, aliæ Innumerabiles.
7. Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt notæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt reuera: eæque illustres & splendore & magnitudine quas obseruarunt illi, qui in nouo orbe versus meridiem fuerunt. Stellæ fixæ numerabiles.
8. Hæ ipsæ iam dictæ differunt inter se Magnitudine, Configuratione seu Asterismis, & Situ.
9. Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextuplex. Primæ enim magnitudinis sunt, quæ cæteras stellas, excepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraque maio-

maiores sunt centies septies cum vndecim sexagesimis quartis, & harum numerantur quindecim.

10. Secundæ magnitudinis sunt, quæ post primas magnitudinem habent maximam, & terram superant octogies septies, quarum numero sunt 45.

11. Tertiæ magnitudinis sunt, quæ terram excedunt septuagies bis, cum triente, suntque ducentæ quinque.

12. Quartę sunt terra maiores quinquagies quater cum semisse, & numerantur quadringentæ septuaginta septem.

13. Quintæ excedunt terram tricies semel, suntque 217.

14. Sextæ, quæ minimæ sunt superant terræ magnitudinem paulo plus decies octies & sunt 49.

15. Cæterum configuratione ita differunt, vt stellæ quædam figuram seu effigiem, puta animalium aliarumque rerum exprimant, vt agnosci facilius possint, & dicuntur imagines cœli, sydera atque astra, & harum sunt 48. Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, à Græcis ἀμόρφωτοι, id est, informes appellantur.

16. Vltimo situ differunt, ita vt sint vel in Zodiaco, vel extra Zodiacum.

17. In Zodiaco sunt duodecim illæ constellationes, quæ signa vocant & ζωδιακὰ μυόρια. Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Caper, Amphora, Pisces.

18. Extra Zodiacum sunt vel Boreales, vel Australes.

19. Boreales septentrionalibus nationibus imprimis cõspicuæ viginti & vno asterismo comprehenduntur, quales sunt Vrsa maior, Vrsa minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonasis, Lyra, Auis seu Gallina Cassiopeia, Perseus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sagitta. Aquila, Delphinus, Equisectio, Pegasus, Andromeda, Triangulus.

20. Australes sunt, quæ meridionalibus terris magis apparent, & quindecim imaginibus comprehenduntur, cuiusmodi sunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Coruus, Centaurus, Bestia, quam Centaurus gerit seu Lupus, Ara siue Thuribulum, Corona australis, Piscis australis, seu ma-

gnus,

gnus, de quibus omnibus vide doctrinæ sphæricæ scriptores.

21. Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo & numerus ignoti sunt, & sparsæ sine vllo ordine esse videntur: iccirco vno communique omnium nomine Sporades appellantur. Innumerabiles.

22. De his ita Aristotel. Quæ, inquit, Sporades hoc est, sparsæ nominentur, non adeo licet in sphæra describere, quod nullæ earum vsquequaque euidentem situm obtineant, sed spectantibus cœlum manifestæ sunt, *lib. 1. Meteor. c. 8.*

Commentarii.

Stellæ cur dicantur fixæ. XX.

Dicuntur (A) fixæ, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ratione & obseruationibus comprehendūt, immutabili semper interuallo disiuncta inter se inuicem, velut in parallelis, prouehantur in suo orbe, hoc est, alia ab alia nunquam longius recedit, aut proprius ad aliā accedit, sed eosdem perpetuo situs inter se & eadem interualla custodiunt. Hisce stellis octaua sphæra seu firmamentum abundat, & infinita multitudine decoratum est. Planetarum vero sphæra vnicum tantummodo astrum habent, cuius rei ratio 2. de Cœlo, cap. 12. ab Aristotele redditur, quod nimirum octaua sphæra, quā primum mobile arbitrabatur, constantis vitæ causa sit, & principatu motionis reliquis sphæris antecellat.

Scintillationis stellarū causa.

B) *Quæ scintillationis sit causa merito quæritur. Alij fixas stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissimum motum. Planetæ enim tardius mouentur, Saturnus vero velocissimus. Planetarum & ipse aliquanto scintillat, præsertim vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis apparet. Alij scintillare dicunt propter motum cœli continuo angulos irradiationis variantem. Alij denique scintillationis hanc adferunt causam, quod stella sua luce & claritate oculos nostros perstringant & tremebundos reddant. Vnde fieri putant, vt etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat, & instabilis nutet, cum tamē reuera stella non scintillent neque tremant, ita enim non raro, quæ oculis ineſt passio, rebus ipsis inesse videtur. Sic enim ebrijs omnia gemina qui Solem inspexerint, & rubicūda bile suffusis, subflaua, ijs qui nauigarunt,*

runt, & se aliquando post moueri sibi videntur, & nauigantibus celeriter ea, quæ in ripa sunt, moueri.

CAPVT VI.

De Planetis.

Stellæ errantes.

1. PLanetæ (*A*) seu stellæ errantes sunt, quæ infra octauam sphæram singulæ in singulis reliquis septem orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.

2. Estque Planeta vel Medius, vel Extremus.

3. Medius dux & quasi coryphæus est Sol: reliqui omnes extremi sunt, alias Stipatores dicti.

Solis definitio.

4. Sol est (*B*) Planetarum maximus & lucidissimus, lucem, calorem & vim viuificam toti mundo impertiens, suoque motu temporum vicissitudines describens.

5. Terra est maior centies sexagies sexies.

6. Medium inter omnes Planetas occupat locum, vt inde quasi è regni medio vim suam quoquo versum diffunderet atque attemperaret.

7. Si namque esset in septima sphæra, è tãta locorum distantia multo remissius interuentu lucis inferiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob eius vicinitatem.

8. Complexionis est calidæ & siccæ, moderatè tamen.

9. Planetæ ex remi sunt vel Superiores, vel Inferiores.

Planetæ superiores.

10. Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum regem & ducem collocantur, vt Saturnus, Iupiter, Mars.

Saturnus.

11. Saturnus (*C*) est Planeta plumbeo seu palleo colore, temperatura frigidus & siccus, & proinde malus, naturæ ac vitæ humanæ inimicus.

12. Terra maior est nonagies semel, & à nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.

Iupiter.

13. Iupiter Saturno succedens Planeta est maxime lucidus, temperate calidus & humidus, Saturni malas conditiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum enim & humidum generationi maxime conueniunt.

14. Magnitudine terram separat nonagies quinquies, & fere semisse.

Mars.

15. Mars est Planeta calidus, siccus, rutilus, seu in flammæ modum rubens.

16. Ma-

Digitized by Google

16. Maior est terra semel cum vna tertia.

17. Planetæ (*D*) inferiores dicuntur, qui infra Solem ab Astronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna. Inferiores.

18. Venus Soli [*E*] succedens est Planeta mediocriter calidus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & claritate lucens, vt eius radiis vmbra reddatur. Venus.

19. Eius magnitudo, etsi nondum est plane cognita, traditur tamen esse minor terra vicies octies, aut tricies sepries.

20. Mercurius est [*F*] Planeta, Solis comes, parumque albicans, & eius, cum quo iungitur, naturæ sese applicans, ideoque varius & versatilis. Mercurius

21. Perraro cernitur ob exiguum interuallo, quo à Sole elongatur.

22. Magnitudine sua putatur æquare vicesimam secundam partem globi terreni.

23. Luna [*G*] omnium Planetarum infimus, est Planeta humidus & frigidus, proprio quidem, sed tamen maiori ex parte Solis lumine lucens. Luna.

24. Vnde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur, ac diuersas induit figuras, crescens semper aut senescens, modo curuata in cornua, modo æqua proportione diuisa, modo orbe, vel vere vel perfecte plena.

25. Corpus eius non æquali densitate est præditum; sed quasdam habet partes densiores alias rariores. Illæ magis lucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in Luna apparet, non est aliud, quam partes Lunæ rariores, & proinde minus lucidæ.

26. Luna minor est terra, sententia Copernici, quadragies ter minus octaua parte: Sole vero minor sepries millies minus sexagesima secunda.

27. Estque (*H*) humectandi vi prædita, & humoribus dominatur: vnde fit, vt pro ipsius incremento & decremento humores etiam sua incrementa & decrementa habeant.

28. Sic enim ostreatum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet. *Arist.* 4. *de hist. anim. c.* 5.

COMMENTARII.

ERrantes (*A*) *stellæ & Planetæ dicũtur, nõ quod vago incertoque*

Stellæ cur dicantur errantes.

toque motu oberrẽt, aut quod irregularitas & vera anomalia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tã pulchra cœli cœlestiumque corporum structura re & veritate deprehendi potest. & ipsi Planetæ leges motuũ certas strictè obseruant, sed respectu fixarum stellarum, quæ propemodum insensibiliter mouentur. & uni sphæræ, scilicet octauæ, inhærent. Dicũtur erraticæ, quoniam uarie in suis orbibus progrediuntur. Iam enim secundum, iam contra signorum ordinem, iam uelociter, iam tarde mouentur. Iam omnino uidentur consistere: iam aliquando delitescunt, iam iterum se aperiũt. Iam in Borea, iam in Austro uersantur. Quandoque minori, quandoque maiori corporis mole & luminis copia fulgent. Quamobrem ob hunc uarium motum errantes dicuntur, qui tamen motus regularis est, utpote qui certis & definitis temporum spatiis semper cõficiatur. Vnde Cicero Planetas dictos uult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet certis legibus & regulis moueantur.

Solis positio.

B) Antiquiores Astrologi, ut Calippus & Eudoxius, recẽsente Aristot. 12. Metaph. quos & ipse sequitur, una cum Platone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxagoras autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio sex Planetarum, & recte quidem: ut uidelicet Sol, tanquã fons luminis omnibus reliquis Planetis, & superioribus & inferioribus, commode suam lucem & uirtutem cõmunicare possit. Cæterũ ex Planetis Solis & Lunæ nomina tantũ in sacris literis habentur, & dicuntur lumina seu luminaria magna, propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maximũ autem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol Græce

Sol unde dicatur?

ἥλιος & ἅλις, χ' τὸ ἀλίζειν, ut inquit Plato, quod homines, postea quam exortus est, in unum conuocet. Latinis dicitur Sol, ut ait Cicero 2. de nat. Deor. quia solis cæteris stellis occultatis lucet. Dicitur lumen maius, quia & quantitate & uirtute lucendi magnũ corpus est, quippe quod radiis suis totum hemisphærium illustret, unde recte dicitur fons & auctor lucis, mens & cor mundi. Quemadmodum enim cor in corpore humano intra se spiritus uitales gignit, & per arterias in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquã spiritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & in terra reflexi, lucẽ & calorẽ ad inferiora deferũt, & hinc dicitur Planeta calidus & siccus. De lumine & luce obserua, quod,

quod, licet sæpe unum pro altero accipiatur, nihilominus inter sese sint. Lux enim est in corpore per se lucido, ut in igne, in Sole: Lumen vero est in medio, ut, quando per orbem diffunditur. Luminis & lucis discrimen.

Cæterum, lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, probat Arist. de Anima. 7. & argumenta sequentia idem hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Peripatetica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoria. Tenebræ & lux sunt contraria. Tenebræ autem corpus non sunt, sed potius privatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 3. Motus corporis in instanti fieri non potest sed in tempore, eoque perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Oriente in Occidentem à Sole diffunditur. Ergo corpus non est. Neque etiã lucē formam esse substantialem corporis lucidi, probant Philosophi ab operatione eius. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hãc lucem immediate Sol in terra operatur varia. Hoc autem non potest esse forma substantialis, utpote per quam res unaquæque suum esse habet. Per virtutem autem qua substantialis non est, operatur. Deinde lux per se sensibile est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substantialis, non potest esse alij accidens. Lucem nõ esse substãtiam corpoream, sed qualitatẽ, sua erutionibus. 1. 2. 3. Nec formã substantialem.

C) Dicitur Græcis κρόνος, quasi χρόνος, à tempore, ob motus tarditatem, quia ut suprimus est inter Planetas, ita etiam tardissimi: huius enim sphæra est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphæra aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.

D) Hi sunt vel σύνοδοι & ἀμίσδρομοι, quod cum Sole circumferantur, & eum nunc antecedendo, nunc sequendo comitentur, ut Venus & Mercurius, vel ἀντίδρομοι, ut Luna.

E) Hic Planeta ultra quinquagesimum gradum à Sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius ortum appareat, ἑωσφόρος, Lucifer dicitur: sin autem sequatur & post ipsius occasum conspiciatur, Hesperus. Latinis Vesper & Vesperugo nominatur. Estque Venus fœcunda & prolifica, & re-

rum nascentium semina spumea, hoc est, spiritibus plena reddit, eisque fœcunditatem suppeditat. Nam beneficio humiditatis, quæ à Venere proficiscitur, omnia metalla plantæ & animantia gignuntur, nutriuntur & crescunt.

F] *Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. Hic matutinus 29. gradibus non amplius Solem præcedit. Vespertinus 27. gradibus, cum longissime distat, sequitur.*

Duæ quæstiones. I. Quale sit corpus Lunæ?

G] *De Luna hac in primis quari solent. Primum:* Qualenam sit corpus Lunæ? *Alterum:* Num Luna prorsus mutuatitium, an vero etiam congenitum habeat lumen? *De priori variæ extant Physicorum sententiæ. Quidam enim tradunt, corpus Lunæ partibus constare inæqualibus & dissimilibus, illudque ex una parte esse varium, ac διαφανὲς, ac veluti spongiam accipere & imbibere lucem Solis, & radios quasi haustos intra se recipere: altera vero parte densius & opacum esse, vt non possit haurire & transmittere radios solares, hoc est, vnum Lunæ hemisphærium, quod soli est obuersum, varius esse & lucidum: alterum vero hemisphærium auersum à Sole propter opacitatem suam & densitatem perpetuo esse tenebricosum. Alij dicunt, vniuersum corpus Lunæ partim esse rarum, partim densum, eamque dicunt esse causam, quod corpus Lunæ lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum superficies Lunæ alibi densior sit, lumenque Solis reflectat, alibi rarior & perspicua, radiosque Solis non refringat, sed transmittat, necessario hinc sequitur, eam obscuris maculis infectam apparere. Hinc ergo liquido constat, maculas Lunæ non esse notas terreni humoris attracti à Luna, vt putauit Plinius lib. 2. c. 9. sed accidens quoddam corporis lunaris propter lumen, in corpus Lunæ non æquabiliter transfusum. Nam partes densiores corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoque obscuriores conspiciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stellis maculæ conspiciantur, causa est magnitudo Lunæ, & quia terris est proxima: reliquæ enim stellæ ob puritatem & æquabilitatem suam vniformiter lumen Solis accipiunt, & propterea in illis aut nulla macula insidunt, aut eadem ob summam distantiam non conspiciuntur.*

II. Num Luna proprium lumen habeat?

De secundo quoque quæsito non omnium eadem est sententia. Scalig. exerc. 62. in ea videtur esse sententia, Lunam lumen proprium non habere. Communior autem eaque verior est opinio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim proprium & in-

& ingeneratum. Alieno lumine Lunã lucere videlicet quod à Sole omnis lucis auctore & fonte accipit & mutuatur, constat ex variis eius apparitionib. & permutationibus, vt quod à tertio die à coniunctione, & antè coniunctionem cum Sole μονοειδὴς, item κεκερασμένη, hoc est, corniculata seu falcata apparet. 7. & 21. die δίχοτομος, hoc est, dimidiata. 11. & 18. ἀμφίκυρτος, hoc est, in orbem sinuata, siue ex vtraq. parte gibbosa 14. & 15. πανσέληνος, hoc est plena. Harum, inquam diuersarum figurarum Lunæ causa esse potest nulla alia, quam varius eius ad Solem accessus vel recessus, vt propterea ob radios solares diuersimode, hoc est, nunc recte, nunc oblique in Lunam incidentes, & ipsa varie suam faciem mutet.

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & congenitum licet exile & obscurum, Lunam habere, vel hinc patet, quod in eclipsi lunari Luna lumine Solis sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen tota ex oculis nostris non euanescat, sed aliquando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subrufa sit, nonnunquam autem ſpectem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, qualis est aeris vsti, quos colores ex inustione nativa lucis Lunæ & vmbræ oriri consentaneum est.

Lunæ vis & efficacia

Luna, cum quod vna sit è luminaribus, tum quod terris vicina & proxima in elementarem hanc regionem vires suas immittit, atque imprimis humiditatib. præest, easque vel auget vel minuit, virtutemque suam vel intendit, vel remittit, pro diuerso nimirũ luminis statu. Crescens enim Luna humorem auget & corpora implet. Decrescens minuit & exhaurit. Hoc præter veterum atq. recentium testimonia ipsa etiã experientia ostendit quæ deprehendimus, corpora animalium & hominum pro incrementis & decrementis Lunæ habere etiam suas ratione humorum, incrementa & decrementa. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui, docet Plin. lib. 2. de hist. anim. c. 41. & Arist. 4. de gen. anim. Ita etiam in arboribus & germinibus, prout Luna crescit & decrescit, humores etiam in ipsis crescunt & imminuuntur. Vnde omnes, qui de agricultura scripserunt, decrescente Luna arbores putari iubent, quod tunc minus humiditate redundent, & ea ipsa est causa, qua ligno eo tempore cæsa carie non infestari affirmant.

CAPVT VII.

De Eclipsi Solis & Lunæ.

Eclipsis definitio.

1. EX Planetis Sol & Luna lumine suo nonnunquam deficiunt, quæ defectio dicitur Eclipsis.

2. Eclipsis est ablatio seu prohibitio luminis in Sole & Luna, quo minus ad oculum feratur.

3. Estque defectio illa vel Totalis, vel Partialis.

4. Totalis est, cum totum sydus obscuratur, quod in ipsis nodis, capite & cauda Draconis accidit.

5. Partialis est, cum sydus vna aliqua parte obscuratur, quod fit prope nodum alterutrum.

Eclipsis solis.

6. Eclipsis ergo Solis est auersio radiorum Solis, ob interpositionem lunaris corporis inter Solem & nostrum visum.

7. Cum enim Sol sit auctor & fons lucis diutnæ, obscurari nullo modo potest, sed radij eius impediri à Lunæ corpore denso & solido possunt, quo minus in terram ferantur.

8. Interpositus ille in coniunctione corporis vtriusque fit.

9. Numquam autem Sol totus obscuratur, quod Luna minor sit, quam vt ipsius lumen vniuerso orbi adimere possit, ob idque eius obscurationem climata tantum aliquot sentiunt, non totum hemisphærium, in quo Eclipsis contingit.

Lunæ.

10. Eclipsis Lunæ est priuatio luminis solaris in Luna, ob interpositionem terræ inter Solem & Lunam è diametro opposita.

11. Tum enim terra interueniens inter Solem & Lunam non tantum sua densitate radios solares excipit, & quo minus in Lunam spargantur, impedit, sed etiam vmbra sua Lunam Soli oppositam inuoluit.

12. Lunæ obscuratio totalis fit, ita vt in toto illo hemisphærio conspiciatur in vno eodemque momento, Orientalibus vero citius apparet.

IOAN.

Digitized by Google

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICAE

LIBER TERTIVS.

De Elementis eorúmque Qualitatibus, Mistione, & Temperamentis.

CAPVT I.

De Elementorum Natura in genere.

1. HActenus (*A*) de regione mundi ætherea eiusque corporibus dictum est: sequitur doctrina de Regione elementari.

2. Elementaris regio est pars mundi inferior, quæ elementa & cuncta, quæ in eis sunt, quæque ex illis fiunt & generantur, complectitur.

3. Estque elementaris globus regioni cœlesti contiguus, & ita quodammodo continuus: ideoque nullum vacuum intercedit inter cœlum & elementa.

4. Sunt (*B*) autem Elementa corpora simplicia homogenea, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, & in quæ vltimo resoluuntur: ipsa vero in nulla se priora. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 3. tex. 31.* Elementorum definitio

5. Hinc constat Elementa non tantum nutrices esse rerum mixtarum, sicuti nonnulli Neoterici statuunt, vt in illis sedem & domicilium habeant, sed illarum vera principia, ita vt materiam præbeant aliis corporibus, ex qua fiant. *Arist. 2. de gen. & cor. c. 1. tex. 1. & 2. & cap. 8. & lib. 3. de Cœlo, c. 3. tex. 32.*

6. Horum consideratio vel est Generalis, vel Specialis. Illa in numero, forma, motu, figura & proprietatibus elementorum est occupata. Hæc in specie de vnoquoque elemento, eius virtute & effectionibus tractat.

7. De Numero (*C*) elementorum non omnes eandem habent sententiam. Alij enim innumerabilia seu infinita posuerunt, alij finita, *Arist. lib. 3. de cœlo, c. 4.* Elementorum numerus.

Digitized by Google

8. Infinita vero non esse elementa sequentia probant. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoque etiam corpora, quæ in his locis continentur. II. Nulla grauitas nec leuitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, leuia sunt aut grauia, ideoque non sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concrescunt, sunt finita. IV. Et quod videamus, eos, qui finita statuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores. *Arist. lib. 1. de cælo, c. 6. & lib. 3. de cælo, c. 4.*

9. Quod si igitur finita sunt, erit aut vnum, aut plura. Vnum non esse primum illud docet, quod nullum mixtum possit generari, propterea quod omnem generationem præcedat alteratio: nihil autem se ipsum alterare potest, quia quod mouetur, ab altero moueri necesse est. *Arist. lib. 7. Phys. & 2. de gen. & cor. c. 1. & 5.*

10. II. Deinde si vnum esset elementum, vnus tantum & simplex esset motus, quia vnius corporis simplicis non potest esse nisi vnus & simplex motus. III. Et denique si ex vno duntaxat elemento mista corpora constarent, haud dubie omnia vel calida essent vel frigida, prout natura esset illius elementi, ex quo constarent: sed alia esse calida, alia frigida, tam verum est, quam quod verissimum. *Arist. lib. 3. de cælo, c. 5.*

11. Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, vt generatio & interitus rerum esse queat: siquidem elementa sunt tanquam materia rerum generatarum. *Arist. lib. 3. de cælo, c. 3.*

12. Et quidem numero sunt quatuor, ignis, aer, aqua, terra. *Arist. lib. 3. de cælo, c. 5.*

13. Quot enim sunt qualitatum συζυγίαι, tot etiam sunt elementa. Atqui quatuor sunt tantum qualitatum combinationes. *Arist. lib. 2. de ortu & interitu, c. 3. tex. 16. & c. 5. tex. 34.*

14. Accedit, quod ex iisdem constemus, ex quibus nutrimur. Nutrimur autem à quatuor potissimum corporibus, ideoque ex totidem constamus. *Arist. lib. 2. de gen. & cor. c. 8. tex. 50.*

15. Tot denique sunt elementa, quod deprehenduntur in

in mixtis. Horum autem quatuor in mixtis obseruantur. Ergo. *Arist. ibid.*

16. Forma (*D*) elementorum qualis sit, non leuis inter Peripateticos est cõtrouersia: quidam enim quatuor qualitatibus pro veris & essentialibus formis vtuntur, alij easdem essentiales differentias esse negant. Elem. forma.

17. Cum autem videamus, qualitates toties nominatim formas & essentias vocari, atque intelligam, elementa non aliis posse distingui differentiis, nec non iisdem illa definiri & constitui, illis priores & veriores nullas agnosco, neque profecto vllas esse existimo.

18. Idem confirmat hęc ratio, quod agere & mouere sint propriæ notæ formæ. Agunt autem qualitates primæ, mouent vero secundæ, quæ primas sequuntur, ideoque rursus non video, cur verarum formarum nomen qualitates non possint obtinere.

19. Motus [*E*] elementorum naturalis est motus vel à medio, vel ad medium: à medio sursum, qualis motus est leuium elementorum, ignis & aeris: ad medium deorsum, qualis est grauium terræ & aquæ. *Arist. lib. 1 de Cœlo, c. 1. & 2. de gen. c. 3.* Motus.

20. Figuram (*F*) certam & præfixam elementa sibi non vendicare, nimirum quia videmus vnumquodque eorum contingere vndique extremitatem rei, cui iungitur, & ad illius figuram se accommodare, quemadmodum experimur aquam in vase rotũdam, in quadrato quadratam habere figuram, asserit. *Arist. lib. 3. de Cœlo. c. 8. tex. 67.* Figura.

21. Cum autem totum vniuersum globosum sit, & elelementa huius sint partes primariæ, cumque cœlesti corpore, quod circulare est, contineantur, hinc etiam elementa eandem formam & figuram sortiri dubium non est.

22. Quod denique elementorum proprietates attinet, harum præcipue recensentur tres. Quarum prima est, quod (*G*) elementa, quæ nobis sunt vsui, non prorsus sint simplicia, sed propter coniunctionem impuriora euaserint. *Arist. 2. de gen. & inter. c. 3. tex 26.* Elementorum proprietates tres. I.

23. Ita enim ad alenda, nutrienda & procreanda corpora magis sunt idonea: ex vno enim puro elemento nihil generabitur, siquidem mixtum non habet summum gra-

dum in qualitatibus. *Arist. 2. de gen. & corrup. c. 3. tex. 21.*

24. Quo propius autem cœlo est elementum, eo purius, quo remotius ab eo, eo impurius est.

2. 25. Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est, quod (*H*) in perpetua mutatione versentur, atque ex se mutuo generentur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 6. tex. 55.*

26. Neque enim ex non corpore gigni queunt, quia alioqui daretur in rerum natura vacuum, neque etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdum, elementa non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius. *Arist. ibid.*

27. Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio, quæ in tactibilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur. *Arist. lib. 2. de ortu & interc. 4. tex. 24.*

28. Confirmat idem hæc ratio. Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria & à contrariis. Eiusmodi sunt Elementa, vtpote quæ vel vtramque, vel alteram tantum qualitatem habent contrariam. *Arist. ibid. & lib. 2. de Cœlo, cap. 3.*

Elementorum mutatio.

29. Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius & difficilius. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. cap. 4. tex. 25.*

30. Facilior (*I*) est transmutatio in vicina, quæ dicuntur συμβεκηκὲ, seu quæ habent similem qualitatem, ideoque aer in aquam facile conuertitur: cum enim calor aquam separauit & humore inflatus dissoluit, aqua in aerem conuertitur. *Arist. ibid.*

31. Celerrime & omnium facilime in se transmutantur, quæ in qualitate patiente humore scilicet & siccitate conueniunt, tunc enim secundum agentes in se inuicem agunt fortius. *Arist. ibid.*

32. Tardior est transmutatio in illis, quæ sunt ἀσυμβεκηκὲ, quæque qualitatis communione coniuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mouentur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur. *Arist. ibid. text. 26.*

33. Quando vero duo elementa nulla qualitate conueniunt,

Digitized by Google

mium, ex duobus istis contrariis tertium medium generabitur, vt ex aqua & igne aer vel terra, ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur siccitas, & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tunc ex vtroque aer, vt tertium elementum, generatur. *Arist. ibid. text. 47.*

34. Sed (K) quomodo & à quo agente hæc mutatio & tertij elementi generatio fiat, à Peripateticis disputatum vidimus. Vulgata est sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum tertium produci: quam opinionem Mercenar. *lib. 1. diluc.* reiiciendam censet, sed eandem iuste defendit Zabarella. Quomodo & à quo fiat?

35. His (L) omnibus mutationibus vna communis materia (quæ alias prima dicitur) est subiecta & propter hanc fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatum differentiis. *Arist. lib. 2. de ortu & interc. 5.*

36. Cum enim omnia elementa inuicem transmutentur, ideo nullum rerum horum principium esse potest, sed mutationes illæ in commune aliquo subiecto fiant necesse est. *Arist. ibid. text. 33 & 35.*

37. Vltima elementorum proprietas est, quod totæ non transmutentur (alioqui enim sequeretur earum destructio) sed secundum partes suas, tum inter se inuicem, tum in compositis corporibus. 3.

Commentarii.

Absluta (A) *prima, eaque nobilissima mundi parte integrante, atherea nimirum sequitur altera pars mundum constituens, quæ à Philosophis regio dicitur elementaris, qua genitabilia corpora, quotidieque variantia & mutabilia cõtinet. Differt autem hæc à cœlesti, primo situ, quod hæc sit superior, illa inferior. Deinde puritate substãtiæ: Cœlestis enim regio est purissima, & propterea alterationibus non obnoxia, sed dura & in suo statu perstans: Elementaris autẽ ob impuritatem materiæ, & qualitates contrarias, ex quibus constat, quotidie mutatur, & vices nascendi pereundique habet. Et tertio etiam motu differunt: Cœlestis enim circulari mosu omnium scilicet perfectissimo & indefesso mouetur. Elementa vero secundum*

cundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel deorsum, qui quidem motus perpetuus non est.

Elementa cur sic dicantur.

B] *Dicuntur Elementa quasi alimenta, quoniam corpora mixta ex illis aluntur, fouentur & conseruantur, iuxta sententiam Aristotelis, ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστίν, Grece στοιχεῖα dicuntur, ἀπὸ τοῦ στοίχου, hoc est, ordine quodam. & qua proportione inter se mista ad compositi concretionem procedunt. Definiuntur autem corpora prima vel simplicia non quidem ratione cœli, quod etiam est corpus simplex, imo simplicissimum, neque etiam ratione materiæ & formæ, quæ fere prima sunt rerum naturalium principia, & ex quibus etiam ipsa elementa constant, id quod ex ipsorum frequenti mutatione iudicare licet, qua elementorum inter se commutatio absque aliqua subiecta materia fieri non potest, quoniam ex nihilo nihil fit: sed respecta mixtorum corporum simplicia definiuntur, quoniam ex ijs cætera omnia constant. Nam ex Elementis, certis rationibus coeuntibus & legitime temperatis, mixtorum corporum distincta genera procreantur.*

Definitionis declaratio.

Additur in definitione, quod sint homogenea, *seu specie indiuidua. Est autem indiuiduum specie, quod in partes specie differentes diuidi non potest. Elementa enim sicut ex diuersis speciebus facta non sunt, ita nec in res diuersarum specierum diuidi possunt, atque idcirco prorsus simplicis & homogenea natura sunt: vnde qualibet pars aquæ est & dicitur aqua, quæcunque pars minima ignis est ignis. Secus vero se res habet in mixtis. Planta enim potest diuidi in folia, ramos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem, sanguinem, spiritus, humores, alia sque partes, quæ quidem res sunt heterogenea, neq. eiusdem speciei. Hinc Arist. 5. lib. Metaph. Elementum aliter sic definit:* Elementum est, ex quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non diuisibili in res diuersarum specierum. *Verum enimuero, annon, quærat aliquis Elementum in materiam & formam diuiduum? At illa differunt specie.*

Obiectio.

Resp. Resp. Elementum ratione quidem in materiam & formam diuidi & separari: vtriusq. enim in Elementa sua ἐξ separata est ratio. Materia, perfectionis, forma actionis est causa: nunquam tamen separatim, sicuti Elementa, extra mixtum existere. Seu vt breuius & facilius dicatur: Elementa actiua, principia

Resp.

cipia sola ratione sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem soluitur. Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, qua utriusque distinctas rationes & essentias, differentes apprehendit.

Ducitur vlterius in definitione, ex quibus res omnes cõcretæ primum componuntur, hoc est, Elementa sunt prima principia, initia siue semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoque ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, vt propterea mixtio sit reijcienda nonnullorum recẽtiorum futilis commentitiaq; sententia, qua negat Elementa rerum mixtiliũ esse principia materiata, sed tantum matrices & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere non tantum rationibus firmissimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretione necti & contineri, inductione ita doceo. Gen. 3. scriptum legimus, quod homo in terram, ex qua desumptus sit reuersurus. Vbi expresse terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Arist. libr. 2. de ortu & interitu c. 8. à subiecto arguit, quia singula in eo sunt, cuius natura imprimis sunt familiaria. Iam vero cum homo multum terræ in se habeat, aqua vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, figulus ex argilla molli paculum effingit, sic natura ex terra humore aqueo perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligetur & contineatur, dissoluitur & dilabitur. Si iam in corpore humano duo sunt elemẽta, terra & aqua, tum necesse est, vt etiã reliqua duo, qua supersunt, in illo existant, quia omnis generatio constat ex cõtrariis. Quare si terra adest, aerem quoque. si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet, quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas temperetur, atque ad quandam æqualitatem reducatur. Ex hisce ergo patet, quatuor elemẽta, tanquam principia materiata, vel ad hominis, ita quoque ad cuiusque mixti siue compositi corporis fabricam conuenire. Præterea teste Aristotele lib. de sensu & sensili, ijs constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor elementis, & concretis inde corporibus. Ergo & constamus ex ijsdem.

Verum hic nobis obstrepunt recentiores illi atque asserunt, non ex elementis, sed herbis & animalibus, & alijs vigente anima præditis, corpora nostra nutriri, neque etiam ex ele- Alia obiectio.

mentis

Respons. 1. mentis eadem generari sed potius ex semine cuiusque generis propagari. Verum incepta hæc est consecutio. Quanquam enim viuentes naturæ ex suis seminibus nascantur, vt bos ex bouis semine, canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non esse, nam & ipsa semina ex elementis sunt composita & mista. Cum enim quatuor Elementorum qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se temperatæ seminibus insint, quis tam vecors erit, vt qualitates elementorum sine Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subiectis, seminibus ineſſe, & semina res simplices: & non ex Elementis compositas esse autumet? Discant igitur hi, distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nascimur ex Elementis tanquam remotioribus principiis, ex semine autem tanquam propinquo.

2. Denique quod Elementa rerum concretarum substantiam constituant, ipsa enim experientia demonstrari potest. Nam in animalibus partes similares singulæ fere singulis Elementis analogia respondet, & illorum qualitates in se continent, Cholera igni, sanguis aeri, phlegma aquæ, melancholia terræ.

3. Quinetiam id ipsum clarissime omnium rerum demonstrat interitus. Eo enim redeunt omnia, vnde primum exorta fuerunt. Nam in combustione ligni fumi in aerem abeunt, humor expressus aquæ natura est, cinis terræ natura est, ignis autē ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur, consumpto humore vnctuoso conglutinante, in terram tanquā materiam, ex qua constabat, redit. Quanquam vero quædam res naturales in sui corruptione non immediate, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vicissitudine quadam mutantur: attamen hæ ipsæ tandem post extremam resolutionem in Elementa, ex quibus constant, resoluuntur, sicut herba quædam & alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, in chymum, tertio in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in stercus, quod tandem in terram resoluitur.

Quapropter in nostra definitione rectè postremo dicitur, in quæ vltimo resoluuntur. Sicuti namque elementū est corpus primum ratione compositionis, ita vltimum ratione resolutionis. Vnde & Hippocrates pulchre asserit: Homine moriente singula in propriam naturā redire, & eodem, vnde orta sunt, recedere,

recedere, ſiccum in ſiccum, calidum in calidum. Ipſa vero Elementa in prima corpora non diſſolui, liquet inde, quia etiam ex pluribus non ſunt compoſita, ſed tantum ex materia & forma, quæ corpora non ſunt.

Num elementa numero ſint finita vel infinita?

C] Cum de elementorum numero varia, tum veterum, tum recentiorum Philoſophorum, extent ſententiæ, operæ erit pretium, illorum opiniones ad examen revocare, & quaternarium numerum firmiter confirmare. Principio ergo cum Elementa numero ſint vel finita, vel infinita: infinita eſſe nequeũt, ob rationes ſubſequentes: 1. Finitum non componitur ex infinito. Corpora mixta, quæ ex Elementis concreſcunt, ſunt finita. Ergo & Elementa finita ſint neceſſe eſt. 2. Si Elementa eſſent infinita, nullum proprium haberent locum: Quoniam locus eſt terminus, infiniti autem terminus eſt nullus. At vero omnium Elementorum proprius eſt locus. Ergo infinita numero non erunt. 3. Simplicis corporis ſimplex eſt motus proprius. Motus autem ſimplices non ſunt infiniti, propterea quod ſimplices lationes duabus plures non ſint. Ergo neque corpora ſimplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumento, quo vtitur Ariſtoteles 3. de cœlo, c. 4. hæc opinio euertitur, quod videlicet videamus eos, qui finita ſtatuunt Elementa, non minus commode, imo ſæpe multo commodius omnia in hac naturali Philoſophia demonſtrare, quam infinitorum auctores: Relinquitur ergo finita eſſe Elementa: Quod ſi igitur finita ſunt: erit aut vnum, aut plura.

Ratio 1.

2

3

4

Vnicum eſſe negatur.

Vnicum autem rerum omnium Elementum non eſſe, quemadmodum multi veterum ſenſerunt, rationes hæ perſuadent. 1. Elementa inter ſe alterari & transmutari, ſuperius probauimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates contrarias. Hæ ipſæ autem actiuæ qualitates in vno ſubiecto ſubſiſtere nequeũt: ageret enim in ſe ipſum, ſeque deſtrueret, quod eſt abſurdum, quandoquidem qualibet natura ſui eſt conſeruatrix. Plura ergo vno elementa erunt ſtatuenda, vt effectuum & compoſitionum cauſa reddi queant. 2. Ratio eſt Hippocratis libr. de Nat. hum. vbi præclare ita argumentatur. Si ex vnico elemento homo vel aliud corpus mixtum conflaretur, non doleret. Sed dolet. Ergo vnicum eius elementum non eſt. Cõſecutionis ratio hæc eſt, quia quæ dolent, omnia alterabilia ſunt, & ſenſu participãt: omnis autem alteratio fit ãcõtrario: Vnicum autem elementũ nunquam ſibi cauſa eſſe poteſt doloris,

Ratio 1.

2

quoniam

3. *quoniam quicquid patitur, ab alio patitur.* 3. *Sic etiam Hippocrates arguit: Si homo ex vnico esset elemento, & doleret, vnica etiam esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Consequentia sic probatur. Si enim homo tò vnum esset, vnam etiam homines haberent sanitatem, & etiam vnicus tantum esset morbus, & vnica denique esset ratio & via, qua à morbo sanitas restitueretur. quod falsum esse hinc probat Hippocrates quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione, quidam humectatione, quidam denique*
4. *siccatione curantur. 4. Si vnum tantum esset elementum, erit etiam vnus tantum & simplex motus. Nam vnius elementi seu corporis simplicis non potest esse, nisi vnus & simplex motus propter vnam eandemque naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur & illud. Videmus enim, corpora naturalia ad loca contraria ferri, quod nullo modo fieri posset, si omnia essent orta ex vnico elemento.*

Nec duo, nec tria, sed quatuor esse demõstratur. Ratio 1.

Cæterum nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus id enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora siue elemẽta. Nã prima & simplicia corpora habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia quædã sursum feruntur recta linea, vt ignis & aer, quaedam deorsum, vt terra & aqua. Plura igitur sunt & diuersa corpora simplicia. Cũq; non sint plures simplices motus quam duo, nec plura simplicia corpora in natura rerũ corruptibilium, quam quatuor, elementa quoque esse. 4. hinc constat.

2. *2. ratio à qualitatum συζυγία desumpta ex li. 2. de ortu & interitu c. 3. Tot sunt elementa, quot sunt συζυγίαι qualitatum. Siquidẽ prima qualitates principia sunt elementorum. Atqui quatuor tantum sunt qualitates & harũ combinationes, quarum vna est frigidi cũ sicco, qualis est in terra: altera frigidi cũ humido, qualis est in aqua: tertia calidi cũ humido in aere: postrema calidi cũ sicco in igni. Calidi n. & frigidi cõbinatio, sicut humidi & sicci, in vno subiecto consistere nequit. Hinc ergo necessario efficitur, tantũ quatuor esse simplicia corpora, nec plura, nec pauciora.*

3. *3. Ex iisdem cõstamus, ex quib. nutrimur, iuxta Arist. Nutrimur autem quatuor potissimum corporib. Ergo ex totidẽ constamus. Minor probatur. Nam, exempli gratia, plantas terra & aqua nutriri omnib. est notum, deinde etiam calore, qui ab igne promanat, fouentur, & denique aere, cui sunt expositæ, &*

quo

Digitized by Google

quo vndiq. cinguntur, conseruantur. Nam si vel vnum ex illis elementis ademeris, marcescere & statim emori eas videbis.

D) *Quæritur*, quæ sit forma elementorum. *De hac enim re dijcte[re] ates Philosophorũ sententia leguntur Ioãnes Grãmaticus, Alexander Aphrodisæus, & Ammonius, primas qualitates formas illorum substãtiales esse asserunt, quorum sentẽtia his argumentis probatur.* 1. *Id est forma substantialis, quo sublato, ipsa etiã rei substantia aufertur. At sublatis qualitatibus elementorum, ipsa etiã elementa tolluntur. Ergo sunt ipsorum forma.* 2. *Forma non innotescit, nisi ex operationibus. At in elementis nulla alia conspicitur operatio prater operationes primarũ qualitatũ. Ergo in elemẽtis nulla est alia forma prater primas qualitates.* 3. *Idem est principiorũ distinguẽdi & essendi. Prima qualitates sunt principia distinguendi vnũ elemẽtũ ab alio: Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est cãlidus & siccus, hac humida & frigida. Ergo prima qualitates sunt & principia essendi, & forma substantiales elemẽtorum.*

Quæ sit forma Elemẽtorum.

Affirmantium rationes. 1. 2. 3.

Sententia negatiua his nititur rationibus, quarũ prima est Auerrois 8. Metaph. com. 5. In his quæ vniuoce dicuntur, quod vni est accidens, alteri non potest esse substãtia. At prima qualitates vniuoce dicuntur in simplicibus & mixtis, & in mixtis sunt accidentia. Ergo in elementis substantia esse nequeunt. 2. *Nulla substãtia est per se sensilis & tactilis. Arist. 2. de anima, tex. 64. At prima qualitates sũt per se sensibiles & tãgibiles, siquidẽ Arist. 2. de gen. c. 8 primas qualitates cõnumerat in eodẽ genere in quo cõnumerat durũ & molle, quæ sunt accidentia. Itaque primæ qualitates nõ substãtiæ, sed accidentia erũt.* 3. *Formæ substãtiales nõ suscipiũt magis & minus. Qualitates suscipiũt magis & minus. Ergo non sunt forma.* 4. *Substãtia nõ est terminus alterationis per se, vt docet Arist. 5. Ph. 10. vbi negat ad formã substãtialẽ esse motũ, & per consequens alterationẽ: quia à quocũque remoueatur genus, remouetur & species. Sed prima qualitates sunt termini alterationum per se, vt sentit idẽ Arist. 7. Ph. vbi inquit: Alteratione per se esse ad caliditatẽ & frigiditatẽ. Igitur primæ qualitates nõ sũt substãtiæ.*

Negãtium. 1. 2. 3. 4.

Hanc controuersium de forma elementorum Zabarella & Mercenarius diremunt, adhibita hac distinctione. Elementa dupliciter considerari possunt, vno modo, vt sunt substantiæ perfectæ, vel corpora naturalia talia, vt sunt elementa, hoc est, vt sunt subiectum mistionis, ex quo omnia mista producuntur.

Prædictæ controuersiæ conciliatio.

Digitized by Google

tur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates primæ non sunt eorum formæ substantiales, sed potius accidentia & effectus illorum: & si quandoque aut formæ, aut differentiæ nuncupantur, id intelligendum est non proprie sed circumscriptiue, id est, quoad nos & quatenus veras formas non ita conspicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo eadem accipiantur, ipsæ qualitates sunt elementorum constitutiuæ formæ, quia sine his corporea illa non essent elementa mistorum, ob quam rationem sæpe Aristoteles ipsas qualitates etiã elementa vocat, quoniam in appellatione sæpe solet confundere formam cum composito, ab ea constituto, vt patet ex lib. 2. de ortu & interitu textu 7. & 10. vbi qualitates indistincte, & elementa, & formas elementorum, & principia constitutiua vocat.

E) *Dicet aliquis: Ignis & suprema aeris regio circulariter vel in orbem mouentur. Ergo falsum est, recto motu eadem ferri. Resp. Est fallacia a non causa tanquam causa. Nam accidentaliter ob adhærea regionis vicina motum violentum ita mouentur, quo cuncta, sub extimo orbe mundi, ab ortu in occasum rapiuntur.*

Figura elementorum quæ.

F) *Figura elementorum sphærica esse dicitur: Aristoteles autem 3. de Cœlo, nullam propriam & certam figuram ex se seu ex sua substantiali forma, elementa habere ac retinere dicit. Vnde & alij nonnulli, aut à suo continente, aut à suo motu suam figuram elementa accipere censent. Posterior sententia ita confirmatur: Omnis cuiusque corporis figura ineſt illi aut à forma sua substantiali, aut a suo continente, aut à suo motu. Elementorum figura nō est à forma ipsorum, quoniam illis esset esse naturalis. & propterea elementa corrumperentur si figuram illam amitterent: Constat autem, figuras elementorum mutari sine illorum corruptione. Pars enim terræ potest in varias figuras effingi, in rotundam, angularem, triangularem, manente nihilominus eadē terræ forma atq; substantia. Idem videre est in qualibet parte aquæ. In vase enim rotūdo rotundam habebit figuram, in quadrato quadratam & sic de cæteris. Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto etiam elemento intelligatur. Cum ergo figuras elementorum mutari sit probatum, à suis formis essentialibus hæ proficisci nequeunt, sed partim à suis continentibus, à quibus circumscribuntur, partim etiam à suis motibus easdem habent. Quoniam ergo*

cœlum

cælum sphæricum est, & continet omni ex parte ignem, totumque complectitur, propterea ignis globosus est & rotundus. Hic vero continet aerem, qui ob id etiam est sphæricus. Aer complectitur aquam, & aqua terram. Vnde fit, vt omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam figuram. A motu etiam suas figuras elementa accipere, demonstrat ignis. Hic enim quia sursum mouetur, ideo figuram Pyramidis, & quasi cuspidis acutique gladij accipit. Hinc fit, vt aerem quasi cingat & citius ascendat.

G) Vix vllum reperire est ita purum & sincerum Elementum, vt non sit qualitate aliena, vel peregrinis partibus infectum, imprimis ea elementa, quæ apud nos sunt, & quæ elementorum nomine appellamus. Sic enim videmus, aquis admixtam esse terram. Aer ob vapores, quos admistos habet, crassus redditur, & sic vnumquodque à reliquis aliquid contagionis contrahit: idque est factum propter commoditatem & salutem animantium, propterque res reliquas nascentes, quoniã nihil simplici & puro elemento nutriri, vt neque nasci, potest. Nam pura aqua est insipida, & ob id potus minus commodus animantibus, eaque variis vaporibus & exhalationibus terrenis turbida, aere præterea perflatur, & caloris etiam aliquid in in se continet, vt alendis animalibus apta efficiatur. Terra si esset pura, non posset suppeditare humorẽ rebus nascentibus. Ergo vt ad fructus proferendos & animalia generanda & ferenda idonea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aeris flatibus perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo est imbuta. Neque etiã aer est purus, alias namque respirationi deseruire non posset. Ergo & hic vaporibus & exhalationibus terrenis & aqueis densatur, atque ita stabilis & ad respirationem aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis vsus est, multum terreæ, aquæ & aereæ concretionis in se habere videtur, cum & rubens, & fumidus, ac densus appareat: quorum illud habet ab aere, hoc vero à terra. Nec tamen putes, elementa ita impura & mixta esse, vt sunt in concretis corporibus. Sic enim simplicia non essent, sed cõposita, sed quatenus aliquid contagionis ab aliis habent.

H) Elementa ex semetipsis inuicem ac vicissim generari, inque se mutuo etiam dissolui, & sensu est manifestum, & ratione demonstrat Aristoteles 2. de generat. & corrupt. cap. 3. Si namque non ex se ipsis, sed ex alio quopiã corpore nascerentur

elementa, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa nõ essent prima & simplicia corpora, quod est absurdum. Deinde si elementa ex se vicissim non generarentur, tunc alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, vt, si ex aqua non generetur terra, non alias humorẽ alias siccitatẽ perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumẽtatur. Quæcunque inter se mutuo sunt cõtraria illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria à contrariis: vbicunque enim est contrarietas, ibi est actio & passio, actionem & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia Elemẽta inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa inter se mutantur, atque ex se mutuo generãtur. Minor probatur, quoniam elementa vel vtramque qualitatem habent contrariam, vt ignis & aqua, vel alteram tantum qualitatem. Quæcunque igitur corpora vel vnã vel duas qualitates habent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Elementa autem sunt eiusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Porro elementa sicuti contrariis qualitatibus mutatis inter se transmutantur, & ex se inuicem generantur: ita etiam in locum aliorum mutuo succedũt. Ratio est, quia vnumquodque elementum suum proprium habet locum propterea, vt vitetur κένωσις. Si vnum elementum aliqua sui parte in alterum mutetur, in illius quoque locum succedat oportet. Si aqua mutata frigiditate in caliditatem, degeneret in aerem, relicto loco aquæ, aeris locum occupet, necessarium fuerit. Hoc enim natura postulat, tanquam aquissimum, vt quod graue est, subsit leui, & leue præsit graui.

Continuæ huiusce elementorum transmutationis causa efficientes, post Deum rerum omnium auctorem, sunt cœli, & præsertim Solis motus, ipsaque elementorum qualitates, imprimis actiua, caliditas nimirum & frigiditas. Perpetua itaque in finem vsque mundi & sine intermissione elementorum inter se transmutatio erit, aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & generatio.

Sic sæpe videmus aquas in paludibus extracto humore in terram coalescere. Aerem in aquã cõdensari. Sæpe in calidioribus hypocaustis ad fenestras videmus. Ita vicissim dubiũ nõ est, quin exhalationes terra ab aqua subiganur, attenuentur,

tur, & in eandem conuertantur. Vapores item aqueos ab aere extenuari, & in eius naturam mutari certum est.

K) Maioris declarationis gratia, abstrusa illa & recõdita quæstio hoc in loco ab Aristotelis interpretibus agitata discutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitatum communione coniunctis tertium generari, ex 2. libro Aristotelis de ortu & interitu, cap. 4. pronuntiauerimus, quæritur, quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat? Communis est Philosophorum sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorũ Elementorum tertium generari, scilic. agentibus inuicem aere & terra, aerem secundum humiditatem agere in terram, & eius siccitatem corrumpere, terrã verò vt frigidam dominari aeri, eiúsque calorem extinguere, ita vt manente terra frigiditate, & aeris humiditate, aqua generetur, quam duæ qualitates integræ remanentes constituunt. Hanc vulgatam & receptam opinionẽ Archangelus Mercenarius reijciendam esse putat, propterea quod sit impossibile, vt vnum elementum alteri per vnam qualitatẽ dominetur, per alteram autem vincatur & superetur. Et hoc etiam concesso, non tamen posse ex ijs duobus tertiũ elementum generari, quia cum illa duo sint contraria atque in sese agant, agendo simul repatiuntur, & eorũ vtraque qualitas infringitur & hebetatur, quibus retusis elementa non constituuntur. Eapropter aliam opinionem fouet Mercenarius dicens, tertium illud elementum, quod ex duobus contrarijs generari debet, esse agens, vt, si ex igne & aqua aer generari debet, generans siue agens est aer alius, eiusdẽ speciei, qui suo calore aquæ frigiditatem corrumpit, humiditatem vero eiusdẽ aquæ, quam aer agens cum aqua habet communem, non interimit, sed in materia relinquit: idem aer generans innata sua humiditate ignis siccitatem, destruit: caliditatem verò eiusdem ignis, quam cum eo similem habet, non corrumpit, & propterea ex hac ignis caliditate remanente, & aqua humiditate seruata, quæ sunt dispositiones pro forma aeris generans aer sibi similẽ secundũ speciem aeris, formam educit. Verum Iacobus Zabarella hanc ipsam Mercenarij solutionem vt falsam reiicit, communem autem sententiam complectitur, scilicet tertium elementum ex mutua contrariorum duorum inter se pugna & actione, absque alterius tertij particularis agentis interuentu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione

Quomodo & à quo agente elementorum mutatio fiat.

tria semper consideret Aristoteles, videlicet agens, patiens, & tertio, id quod ex eorum actione generatur, propterea sicut in alijs mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementum quod alterum tanquam patiēs in suum mutat naturam, siue sint symbola siue non sint symbola: ita in hac quoque tertia mutatione dicendum, vtrumque elementum esse agens, & vtrumque patiens, hoc est, vtrumque ex parte vincere, & ex parte vinci, vnumque alterum mutare, non tamen in seipsum, sed in aliud tertium neutri simile, & ab vtrisque diuersum elementum. Praeterea quando duo elementa, vt ignem, & aquam, ab aere agente mutari asserit Mercenarius, necesse est, vt duo illa vel se tangant vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elemētorum mutatio in tertium, qualem Aristoteles considerat, sed duæ erunt mutationes etiam loco distinctæ, quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hic vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque duæ erunt aeris generationes distinctæ. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, vt vel agant inuicem vel otientur, & solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Qui enim fieri potest, vt duo contraria se mutuo tangant absque vlla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, vt hac mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior praueniat actioni aeris in illa. Nam experientia docet, vnam guttulam aquæ multas seruari horas, antequam à circunstante aere quamuis magno, in aerem mutetur, quoniam aer tardæ est operationis, actio autem aquæ in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaque, tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia mouetur & soluitur quæstio.

Vltimo, quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis *explicandum. Aristoteles 2. de gener. dicit, ex vno pugillo terræ fieri decem pugillos aquæ, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terræ densitas, vt si terra ad aquæ raritatem esset redigenda possent ex vna terræ particula per resolutionē extenuata fieri decem aquæ pugilli. Sic ex vna aquæ portione resoluta possent fieri decem portiones aereæ, quoniam tanta est aeris respectu aquæ, raritas & aquæ respectu aeris, densitas. Sic ex vna aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam*

Digitized by Google

quam proportionem raritatis & densitatis esse decuplam, inter terram & aerem centuplam, inter terram & ignem millecuplam. Ex hac autem proportione nonnulli colligere sunt conati, aqua globum decuplum, aeris centuplum, ignis millecuplum maiorem esse terra, ex quo sequeretur, totam molem elementarem continere corpus terra millies centies & undecies, quod falsissimum est.

L) *Elementorum transmutationibus, cum nulla generatio, auctore Aristotele, absque subiecto fieri possit, communis materia (qua alias prima dicitur) subiecta est, qua vt nullam firmã peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde* παντοδὲ *à Platone recte dicitur. Propter hanc itaque fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatum patibilium differentiis, quas mutationes deinde forma substantialis sequitur mutatio, vt illud elementum, quod antea erat leue, deinde fiat graue, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic deinceps.*

CAPVT II.

De Igne.

1. ADhuc (A) generalis fuit elementorum consideratio: sequitur specialis, quæ cuiusque naturam perpendit.

2. Elementum ergo vel leue est & Superius, vel Graue & inferius. *Aristot. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de cœlo. cap. 4. & 5.* Elementi diuisio.

3. Leue est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur. *Arist. lib 1. de cœlo, c. 3. & 4. de cœlo, c. 4.*

4. Omne namque corpus simplex, siue elementum, aliquem motum naturalem sibi vendicat, eique vnus tantũ accommodatur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 2.*

5. Et mouentur corpora leuia & grauia insita inclinatione, vel sursum, vel deorsum propter suum actum & perfectionẽ. Leuia enim in superiori loco grauia in inferiori regione quiescunt, suámque obtinent perfectionem: ideóque veteres Philosophi recte, simile ferri ad simile, dixerunt. *Aristotel. lib. 4. de Cœlo, cap. 3. & lib. 4. Phys. cap. 1. tex. 49.*

6. Elementum leue est cum Ignis, tum Aer.

Ignis definitio.

7. Ignis est (*B*) elementum calidissimum, siccum & leuissimum, *Arist. 2. de gen. c. 3. tex. 16. & tex. 23.*

8. Vnde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subiectum, sphæricum & á cœlorum motu celerrime subactum. *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4.*

9. Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aër, nisi vi, nec aqua in aëris locum ibit, nisi vi. *Arist. 4. de Cælo, cap. 5. tex. 31. 32. & 39.*

10. Hinc ego conficitur, cum præ reliquis eminentiorem teneat locum, calorem etiam, qui est actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, habere summum inter omnia elementa.

11. Vnumquodque enim elementum vnam ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aëri magis competit humor, quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor, terræ magis conuenit siccitas, quam frigus. *Arist. 2. de gen. & corrupt. c. 3. text. 23.*

Ignem ex elementorum numero quidã exturbare conãtur.

12. Itaque ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alij ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cœlum ruat.

13. Si enim, inquiunt, prope orbem Lunæ esset ignis, cũ maxima agendi vi polleat, eiusque immensæ voracitati proxima quæque in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum attulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.

14. Deinde obiiciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.

Refutantur.

15. Verum confundunt isti argumentatores ignem simplicem, siue elementarem, cum composito, qui nobis vsui est. Elementaris enim purissimus est feruor, in sua sphæra, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imo nec hic etiam ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit. *Iul. Scal. exer. 9.*

16. Vt maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est, istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis, τὸ γὰρ ὁρατὸν enim seu perspicuum, nisi condensetur,

setur, est ἀόριστον, quia visum non terminat. *Scal ibid.*

17. Nullus ergo existimet, quod cum ignis immediate post cœlum sit collocatus, illi sua agendi vi quoquo modo incommodet: quin ipse potius à cœlo vt à loco proprio conseruatur & fouetur maxime, imprimis autem per motum cœli circularem, qui vim habet dissipandi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conseruandi. *Aristot. lib. 1. Meteor. c. 4. & Zabarella.*

18. Nisi enim ignis moueatur, extinguatur, ideoque per motum in orbem conseruetur necesse est. *Zabar.*

19. Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elementum cœli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit. *Arist. ibid.*

20. Vis huius elementi est aggregare ea quæ eiusdem sunt generis: quæ autem sunt diuersi generis, disiungere. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 8. tex. 74.* Ignis vis.

21. Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis modum statuit, vt mixta producantur.

Commentarii.

Adhuc dum (A) *consideratio elementorum fuit generalis, in posterũ de singulis in specie agemus, sumpto initio ab igne tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.*

B) *De igne sequentia imprimis solent quari.* 1. An sit elementum necne? 2. Quid sit? Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat? De igne quæstiones tres.

1. An sit elementum necne?

1. Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentioribus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verum quod ignis sit elementum, firmis argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitatum συζυγίας desumitur. Demonstrauimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitatum, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis συζυγίαις tria elementa aquam, aerem & terram constituí sit manifestum, prima συζυγία ignem effici est necessarium, & proinde ignem esse calidum & siccum, eoque tenuissimum & omnium elementorum leuissimum. Secundo, motus ignis, qui nobis

Pro thesi affirmate. Ratio 1.

eſt vſui, idē cuincit. Hic namque alijs tribus elementis ſupereminet, inque aerem aſcendit: imo in ipſo etiam aere exiſtens altius tamen euolat, idque ſua natura, à nemine vel impulſus vel pertractus. Subtilior igitur eſt aere, & propterea ſphæra

3. *aeris non eſt ignis locus: alias namque ibi quieſceret. Tertio ab eodem noſtro igne, ad verum ignis elementum demonſtrandū, non incommode peti poteſt argumentum, his hypotheſibus poſitis. Primo ignem noſtrum calidum eſſe. Secundo, eundem ignem eſſe ſubſtantiam. Iam ſi ſubſtantia eſt, aut ſimplex erit, aut compoſita. Si ſimplex eſt aut aer, aut aqua, aut terra, aut cœleſtis natura erit, aut peculiaris quædam præter dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noſter non eſt, quia terra grauis eſt & ſolida; ignis autem leuis & tenuis. Aqua calefacta non eſt: hæc enim non modo flammam concipere nequit, ſed potius ignem extinguit. Aer non eſt quia ſi hic ita incendi poſſet, mirum non eſſet, ſi totum ſpatiū aērēum flagraret. Neque etiā eſt pars cœli incenſi, quia ignis hic noſter deflagrat, extinguitur & diſſipatur, quod à cœli natura eſt alieniſſimum, & ſi cœlū ita eſſet incenſum, totum iam dudum eſſet abſumptum. Ergo ignis noſter erit aut quiddam ex iam dictis mixtum, aut peculiaris natura ſimplex. Cōpoſitus autem ex his non eſt, quia nihil aquæ in ſua ſubſtantia habet, alioquin humorē & frigus in ſe contineret, qua qualitates abhorrent à natura ignis. Nihil etiam terra ignem noſtrū participare, illud docet, quoniam nihil ſoliditatis & grauitatis, nec frigoris in ſe continet. Aer ad ipſius ſubſtantiā non venit, quia aeris natura nō eſt flammā concipere, neque etiam ignis, ſicuti aer in ſe habet humorem. Denique ſi ignis quiddam ex his compoſitum eſt, & calorem concipit à cœlo, aut ratione aeris, aut ratione aquæ, aut ratione terræ illum concipit. Quandocunque ponatur quæro, quī fiat, vt non omnes res, quæ fieri poſſunt, à cœlo incendantur? Si reſpondes, ignē non admoueri rebus illis, iā ſtatim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, ſed peculiaris natura, qua foueatur rebus cōpoſitis, eaſque accendat, & non eſt calor cœleſtis, qui res il-*

4. *las incendat. Quarto: Si nullus eſt ignis elementaris, ſequitur, etiā nullam eſſe aquam. Conſequens eſt falſum. Ergo & antecedens. Ratio eſt, alioquin enim mixtio non foret, ſed potius corruptio, quia erunt duo frigida, aqua ſcilicet & terra, contra vnum calorem, aeris; & duo humida aqua ſcil. & aer,*

contra

contra vnam ſiccitatem, terram: non ergo erit mediocritas neque τεπεratio. Quod ſi aquâ tollis, neceſſe eſt, vt tollas omnia, quia terra & aer ſine craſſa aqua humiditate miſceri nequeunt.

Quinto: Euidens ignis demonſtratio ex rebus mixtis deſumitur, in quibus ignis ſiue aliquid igni ἀνάλογον deprehenditur. Sic enim Chymici in extractione ſuccorum de ſtirpibus & aliis phyſicis rebus partem quandã quæ igni euidenter reſpondet, demonſtrant. In animantium corporibus calidũ innatum & ſpiritus vitales eidem igni reſpondent. In maſſa ſanguinis cernitur ebulliens quædam ſpuma, quæ dicitur bilis flaua, quoniã eſt feruentiſſima, igneam obtinens naturam. His ſexto addere licet rationem deſumptam à meteoris ignitis, in ſuprema aeris regione generatis. Vnde enim hæ exhalationes accenderentur, ſi ſupra aerem non eſſet ignis? Non enim à motu cæli id fieri poſſet. alioqui enim, quicquid eleuaretur in aere, ignitum fieret, propterea quod omnia motum cæli experiuntur. Neque etiam à radiorum Solis refractione, quia illa refractio non in media multo minus in ſuprema aeris parte ſit. Neque denique ex virtute aut motu inferiorum elementorum iſta materia accendi poteſt, quia inferiorum nulla eſt vis in ſuperiora. Ergo ignita meteora à nulla alia cauſa accendi neceſſe eſt. Septimo: Quot ſunt humores & quot craſes, tot etiam ſunt elementa. Quatuor autem ſunt humores ſicuti & craſes. Ergo totidem etiam ſunt elementa. Hæ rationes ignem eſſe elementum euincunt. 5. 6. 7.

Conſiderandum nunc eſt, quibus de cauſis Cardanus & Valla, alique horum aſſeclæ ignem ex elementorum numero exturbarint, ne quod aiunt, indicta cauſa dãnari videantur. Elementum, inquit Cardanus, nec pabulo indiget, nec ſponte corrumpitur, nec vagatur, ſed certam ſedem tenet, maximam molem habens, eamque ſecundum naturam, & ad generationem aptum eſt. Sed horum nullum igni conuenit, quia abſque pabulo eſſe nequit, aerem proxime adurit & conſumit. Ergo elementum non eſt. Ad horum vnumquodque reſpondebimus. Primo: Ignem indigere pabulo falſum eſt. Confundit enim Cardanus ignem ſimplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis eſt vſui, & vocatur culinaris. Elementaris enim puriſſimus eſt feruor in ſua ſphæra, & propterea in materia aliena non eſt corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam habet cum igne, obnoxia. Si non conſumi poteſt, ergo neque noun Refutantur argumenta pro theſi negante allata. 1.

materia, qua conseruetur & foueatur, opus habet, & propterea sine pabulo & nutritione seruatur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scal. exer. 9. Noster autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, cōsumit, vt lignum, stramen ceram & similia, quia eiusmodi materia igni est contraria, cum sit humida & frigida, contrarium enim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc fit, vt dum ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoque deficiente tali materia simul deficiat & euanescat, & proinde si debet cōseruari, opus sit noua materia, qua alimentū ignis dicitur. Et vt maxime aerem supremum alteret, & ex parte in se mutet, & ita formam suam promoueat & tueatur, quia tamen hoc reliquis etiam elementis, aeri scilicet & aquae, non minus cōpetit, quam igni, licet parcius, improprie sane hoc modo ignis
2. pabulo indigere dicitur, auctore Scalig. loco citato. 2 Quando vagari ignem, & non certa sede fixum teneri, refert Cardanus, id ipsum secundum partes concedimus, secundum totum negamus. Mouetur autem secundum partes per accidens, ob impulsum scilicet aeris moti, vt docet Scal. loco citato exer. 9. Nam ignis per se vnico tantū motu recta sursum fertur: alias etiam aer & aqua, ventorum, vaporum, nubium, scatebrarum impulsu mouetur. Terra etiā ipsa vacatur. Aristoteles enim lapidē à vento agitatum in fluuium cecidisse scribit. Si vero ignem transuersum vagari dicit, quando scilicet exustis in incendio aliquo aedibus in alias vicinas desilit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem aerem feruefactum ob cognationem traicitur. 3. In maxima mole esse ig-
3. nem, quippe in suprema eius sphaera, dubium non est idque secundum naturam, quia vt leuissimum elementum ad hunc
4. locum tendit, vt postea docebimus. 4. Ignem elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scal. loco citato. Imo nec noster ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia consumit: non enim aurum, quod iam constitit in suprema excoctione, consumit, sed perficit, vt nec cineres. Adhac non magis ipse vrit & consumit in aerem, quam extinguitur ab aqua. 5. Denique ab generationē aptis-
5. simus est, quia calor eius cum siccitate coniunctus, multa humidi extrinsecus facta accessione, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fouet, frigus terra & aqua tempe-

temperat qua omnia à calore aëris prouenire nequeunt, sicuti Cardanus arbitratur. Imo cum ipse aer secundum Cardanum sit frigidissimus, & insuper summo aqua & terra frigore magis infrigidetur, propterea dicta munia ipse efficere nullo omnino modo potest. Ex his omnibus, ignem ex elementorum numero excludi non posse, manifestum est. Nunc secundo loco ad definitionis declarationem accedemus.

II. Ignis quid sit.

II. Definitur ignis elementum calidissimum, quod idem est, ac si dicas primum vel absolute calidum: habet enim ignis hanc qualitatē in gradu summo. Arist. namque aliique Peripatetici singulis elementis tribuunt summam vnam qualitatem, atque remissam alteram. Esse autem ignem elementū calidissimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteora in supremo aere à sphæra ignis inflammantur. Deinde si calidū sua natura videmus hunc nostrum ignem etiam in materia frigida, vt in aqua & terra, quanto calidior putandus est ignis elementaris, ab omni frigida materia purus & alienus? Sed vnde ignis hanc qualitatem, summam scilicet caliditatem habet? & qua est causa reliquarum qualitatum primarum in elemento? Arist. 1. Meteor. c. 4. dicere videtur elementa recipere qualitates suas à cœlo. & quod ignis & aer cum à cœlo circumferuntur, accendantur, & calida reddantur, quia motus calorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant, quoniam motum cœli non experiuntur. Quod si hac Arist. sententia vera est, inde necessario colligitur, in solo igne calorem summum inesse, & in sola terra summum frigus: in duobus autem mediis elementis vtrumque remissum, in aere remissum calorem, in aqua frigus remissum. Si enim à cœlo per motum in hu corporibus sublunaribus generatur calor, sequitur in proximo corpore summum produci calorem, cum in eo fiat motus velocissimus. Quoniam autem in sublunari hoc mundo nullum corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omniū est cœlo mouenti, sequitur inde, nihil dari calidius igne, & eundem sua caliditate omnia corpora superare. Altera qualitas huius elementi est, quod sit siccum. Est enim calidius, quam siccius, neque quemadmodum ignis est calidissimus, pariter etiam est siccissimus, sed terra est omnium siccissima. Est quoque ignis elementum rarissimum, tenuissimum & leuissimum, quoniam scilicet materia non est implicitum, quemadmodum & noster ignis, qua longius recidit à materia,

Eius qualitates.

1.

2.

3.

à qua

à qua accenditur, eo etiam rarior est & tenuior, vt videre licet in suprema parte flammæ. Ex raritate & tenuitate oritur leuitas, quam habet summam, & ob quam ad supremum elementaria regionis locum concedit. Inde etiam fit, vt ignis sit maxime mobilis nam quo quid leuius est, eo etiam citius sursum fertur, velociusque mouetur.

III. Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat?

III. Quamuis hæc de supremo ignis loco sententia ab Aristotele omnibusque Peripateticis sit recepta & approbata, & per se firmissima: quia tamen à Cardano Rhetorico more deridetur, operæ erit pretiũ, tertio nunc loco eandẽ sententiam firmius stabilire, & contraria argumenta diluere. Primum ergo Cardani argumentum opticum est, atque ita se habet: 1. Si

1. *ignis suprema mundi sublunaris regionem obtineret, lucaret vtique, & proinde conspiceretur. Sed hoc est falsum. Igitur & illud. Respondeo: Elementarẽ ignem esse simplicissimum, rarissimum & subtilissimum, & propterea non lucere, neque in sensum cadere. Quoniam enim lux nó potest in corpore aliquo recipi, vt illud visibile reddat, nisi corpus sit densum, idcoque & ignis propter summam raritatem & subtilitatem non conspicitur. Nam & reliqua corpora, quo sunt rariora ac tenuiora, eo minus etiam sunt visibilia. Sic enim aer, quoniã rarior & subtilior est aqua, hoc minus est visibilis, & aqua terra. Præterea si hæc Cardani consecutio bona esset, nec cœlum esse inde consequeretur, vt quando ipsum non videatur. Quod vero ignis rarefactus non luceat, vulgato exemplo docet Scalig. exerc. 9. Exhalationes quotidie ascendentes plurimum ignis in se habere dubium non est. Non enim ascendunt propter aquam, multo minus propter terram, neque propter aerem, vtpote in quo sunt. Quem igitur quærunt locum? Eum profecto, qui supra aerem leuissima debetur natura. Illæ igitur exhalationes luce sua nec fulgent, nec comburunt. Vnde igni elementari vicinissimæ sunt. Si fumum non admittis, Cardane, aliud exemplum præsto est. Quæ in verubus assantur, ab eo, qui in oculos occurrit, igne non tanguntur, sed ab eo, quem non videmus, coquuntur, adeo vt comburantur tandem, neque tamen*

2. *est aspectabilis ignis. 2. Si ignis sub concauo Lunæ orbe existit, omnia certe elementa ab eo intensa deflagrabunt. Ratio est, quia videmus supremam aeris regionem meteoris ignitis, cometis, trabibus & facibus in ea discurrentibus calfieri & incendi, & propterea multo magis ab igne hoc fiet. Consequens autem*

autem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Respondeo: Ignem elementarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen ita vt nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissimus est, hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum ob alienæ materiæ admistionem, tum propter partium condensationem ardens est & edacissimus. 3. Si ignis supremam & sphæra Lunæ proximam regionem obtinet, propter rapidissimã conuersionẽ frigidissimus fiet. Respondeo: Nego consequentiam. Hæc namque falsissima est, imo quanto propior motui & lumini cœlesti ignis erit, tanto fiet calidior, leuior, rarior & lucidior, vt supra probauimus. 4. Cum purissima res cœlũ sit, non decuit sub illo ardentissimũ atque æstuosissimũ ignẽ collocasse, quoniã natura semper extrema per media tẽperata coniungit, vt in corpore humano carnis & ossa per membranas, ossa & ligamenta per cartilagines coniungit. Respond. Imbecillũ est hoc argumentũ inquit Scal. in princip. exerc. 9. Nam neque constat similitudo neque ignis, qui sub cœlo à cœli substantia videtur valde alienus. Est enim in sua substantia tenuissimus, rarissimus & purissimus cœlo simillimus, nullam vim comburendi habens, & proinde neque cœlo obesse potest vlla vi. Deinde similitudo ista à partibus corporis desumpta, est inepta quia corpus nostrũ vnũ est continuatione partiũ, mundi autẽ partes contactu coniunguntur. Secundo, naturã nõ semper secundũ loca res similes connectere, multa exempla docent. Sub terra ignis est perennis, aquis scopuli sunt contigui, aeri terra, sanguis limpidissimus est in venis rigidis, cũ corpore anima coniuncta est. Tertio, si ignis non esset ibi, tum aer, secundum Cardanum, frigidissimus & obscurus per se: cum lucid ssimo & caloris auctore cœlo sine medio temperato cohæreret. Nulla ergo ratio est, quamobrem Pyromachi illi ignem cum ex natura Elementi, tum ex loco leuissimo, Elemento conuenientem, expugnent, contra omnem veterum & recentiorum Philosophorum sententiam. 3.

CAPVT III.

De Aere.

1. ALterum elementum lene & superius est Aer, qui est (*A*) elementum moderate calidum & humidissimum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. *Aristot. lib. 2. de gen. c. 3.* Aëris definitio.

2. Mo-

2. Moderate est calidum, quoniam sub igne suum tenet locum, & sic à sphæris cœlestibus nonnihil recedit, à quarum motu caliditatem accipere elementa ait *Arist.* 1. *Metaph.c.*4.

3. Quanquam non desunt, qui aërem calidissimum statuant, quos aberrare vel inde constat, quia quædam animalia in aëre vitam degere cernimus, quod fieri non posset, si esset summe calidus, vt ignis.

4. Humidissimus(*B*) vero dicitur aer propter summam qualitatem, quæ cuilibet elemento ineſt, auctore Arist. *lib.* 2. *de gen.c.*3.

5. Humidum namque est, quod difficulter suo termino, facile alieno coercetur: eiusmodi autem est aer. Tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum penetrabilis, difficillime suis terminis continetur, & propterea merito humidissimus dicitur. *Arist. lib* 2. *de gen.c.*2. *tex.*9.

6. Cæterum aeris temperamentum semper æquale non est, sed ex aliorum elementorum contactu, & propter varios situs respectu cœli à suis naturalibus qualitatibus intra quosdam terminos recedit. *Zabar.*

Regiones tres. 7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, Mediam & Infimam eundem distinguit. *Arist. lib.* 1. *Met.c.*3.

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitate. *Zabar.*

Suprema. 9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens à cacumine montium, & finiens in principio loci ignis, longe maior est reliquis.

10. Media inter supremam & infimam interiecta collocatur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & protenditur: quousque radij à terra reflexi resiliunt.

12. Hę duæ inferiores(*C*) minoris sunt quantitatis, neque eiusdem semper, modo enim maiorem, modo minorem retinent.

13. Nam æstiuo tempore infima maior est, media minor. Hyeme infima minor, media maior existit.

14. In causa est Solis in æstate sublimitas, punctoque nostro verticali propinquitas. Hyeme vero eiusdem depressio, & à puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida, & ficca,

Digitized by Google

ſicca, cum propter perpetuum primi mobilis cum quo circulariter rapitur, motum, tũ propter ignis propinquitatem *Ariſt. lib. 1. Met. c. 3.*

16. Media (D) ſemper frigida eſt & humida, tum ob defectum vtriuſque cauſæ calorem producentis, tum quia longius à terra remota eſt, quam vt radij ſolares, qui refringuntur, ad eam perueniant. *Ariſt. ibid.* Media.

17. Nec frigidiſſimus eſt aer, quia corpus illud non poſſet eſſe frigidiſſimum, & ſimul aer, quæ nihil violentum ſeu contra naturam perpetuum eſt. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 3. text. 18.*

18. Nec propter antiperiſtaſin algeſcit, quia ante antiperiſtaſin aut calidum, aut frigidum oportuit eſſe. Si calidum dixeris, nullum locum habebit antiperiſtaſis, quia frigus vbi non eſt, conſtipari non poteſt. Sin frigidum, à quonam ſit factus frigidus, non immerito quæritur, cum ſua natura ſit calidus. *Zabar.*

19. Eſt itaque hæc regio non extreme frigida, ſed comparatione ſuperioris & inferioris, idque raritas & leuitas eius teſtatum faciunt. *Zabar. lib. de natura aeris.*

20. Infima aeris regio eſt calida & humida. Calida & propter motum cœli, & propter radios ſolares à terra refractos. Humida, cum ob propriam naturam aeris, tum propter humidos vapores, ex terra & aqua quotidie exhalantes & eam inficientes. *Ariſt. lib 1. Met. c. 3.* Infima.

21. Vbique autem hæc regio æque calida eſſe nequit, ſed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuerſitate. *Ariſt. ibid.*

22. Vſus huius elementi eſt maximus. Primo enim in mixtione reliqua elementa muniri & mixtum conſtituere nequeunt, niſi aer per vniuerſam mixti ſubſtantiam penetret, eamque ſubigat, & ad generationem habilem reddat. Aeris vtilitas.

23. Craſſas enim & terreas partes reddit ſubtiliores, & rariores, aqueas inflat, & dilatando prohibet, ne concidant aut collabantur.

24. Corporibus vero generatis, & imprimis animalibus inſeruit, quoniam attractus reſpirando cordis aliorumque membrorum æſtuantium feruorem contemperat. *Ariſt. 2. de anim. c. 4.*

25. Spi-

25. Spirituum quoque generationi conducit : ideoque aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum scripsit Auicen. *Fen. 2 primi doct. 2. c. 2.*

26. Denique sine hoc elemento nec volucres volare, nec vllum animatum corpus vitam prorogare potest, vtpote quæ in calido & humido consistat. *Arist. in lib. de iuuent. & senect.*

COMMENTARII.

De aëris natura diuersi tiunt Peripatetici.

DE (A) aeris natura & qualitatibus Peripatetici & Stoici inter se dissentiunt. Illi enim calidū aerē esse dicunt, quod vi caloris nascatur, quando scilicet aqua vi caloris rarior facta in aerem abit. Deinde cum ignis sit calidissimus, quoniam ad sphæras cœlestes & motum ipsarum proxime accedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam proximum sub igne locum tenet, & sic à sphæris cœlestibus non longe recedit. Eapropter improbanda est eorum sententia, qui asserunt,

Qui refutantur sensu & ratione.

calorem aeris quoque esse summum. Refutantur enim hi & sensu & ratione. Sensu quidem quoniam in aere animantia degere videmus, quæ in igne elemento scilicet calidissimo, viuere nullo modo possunt. Propterea etsi aer hoc aut illo tempore sit calidissimus, hic tamen eius feruor longe est minor, quam ignis calor. Rationes, cur aer non sit summe calidus sunt tres. Prima desumitur ab agente, & est defectus motus velocissimi. Cum enim aer naturaliter sub igne locetur, & magis quā ignis distet à cœlo, ideo tardius mouetur aer, & hinc non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumitur à materia, humiditate scilicet. Hæc enim calorem eius obtundit, vt summus esse nequeat. Tertio idem confirmatur ex aeris qualitatibus secundis, quæ insequuntur primas. Est enim in aere minor raritas & leuitas, ergo & minor calor. Nam & raritas & leuitas calorem insequitur.

Stoici, &c. innixi rationibus.

Caterum Stoicis, Cardano, aliisque secus videtur, esse nimirum suā naturā frigidum aerem, quod his fere rationibus astruere nituntur. 1. Aer in regione suā media maxime secundum naturā affectus est, atque ibi valde frigidus est. Deinde calefactus diurno Sole aer noster euadit frigidus, simili ratione æstate calefactus hyeme frigidus efficitur, quæ signa sunt, eū natura frigidū esse non calidum. Tertio si calidus esset natura, inspiratus summū cordi detrimentum afferret, ceu oleum igni additum. At contra potius cor spiritum vitalem refri-

1.
2.
3

refrigerat aerem. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis calidis saluberrimum præcipiant aere frigidum. Loquuntur autem de aere natura frigido: Aer namque natura calidus actu tamen frigidus, perinde obesset morbis calidis, atque vinum actu frigidum potentia tamen & virtute calidum.

Sed hæc, quæ pro frigiditate aeris ab illis asseruntur, & ipsa non parum frigent. Primum enim aerem in sua media regione si verum plane ac purissimū esse, quis illis dederit. nisi qui nubes, pruinas, fluvina, grandines, & id genus alia quæ ibi generantur aerem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, qui nocturno vel diurno Sole calefactus, nostri vel hyemes frigidus euadit neque ille quidem purus est sed frigidis vaporibus infrigidatus & permistus: Purus autem aer, de quo Philosophi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non euadit frigidus: sed tantummodo si forte plus iusto incalucrit, revocat se ad calorem naturæ suæ congruentem. Iam vero cor, membrū in viventibus calidissimum, refrigeratur quidem aere frigido, sed impuro: partim etiam puro & calido. sed remisse: qui calor aeris cordis feruori comparatus frigidus dici potest. auctore Scalig. exerc. 27. sect. 1. In morbis item calidis aer frigidus est saluberrimus, non quidem qui natura sua. sed ex accidente, vel respectiue tantum sit talis, hoc est huius aeris scilicet temperie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim dijudicari apparet, quam obrem aer actu frigidus, natura tamen calidus, non aque efficiat calore effectis corporibus. atque vinum solet actu frigidum calidum vero potius facere. Vinū enim quantumuis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se vel particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ resolutæ & collectæ in corpore fomentū morbo præstant potius quam refrigerationem. At aer licet natura sua calidus sit, est tamen talis temperate tantum & remisse. Itaque tametsi redeat à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen efficit corporibus calore nimio debilitatis, quin potest potius, cum adhuc respective sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur. Refutatur 1.

B] Cognito aeris calore, eius quoque humiditas perpendenda est. Num *autem* sit humidissimum elementum, *dubitatur. Affirmat Aristot. 2. de generat. & corrupt. c. 3. cuius hoc est argumentum: Humidum est, quod difficulter suo termino, facile alieno continetur. Atqui eiusmodi est aer: tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficillime suis ter-* 2. Aër nū sit humidissimū elemētum? Affirmat Aristoteles.

minis continetur. Ergo aer est humidissimus. Contra hãc sententiam alij ita instant: 1. Humidum est, quod humectat, quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autẽ magis humectat corpora, quam aer. Ergo aqua est aere humidior. Resp. Humiditas non est aestimãda ex irrogatione, sed ex propria definitione, quod scilicet difficulter alteno termino claudatur. Iam videmus, aquam includi facilius certis limitibus, quam aerem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit propter crassiorem substantiam. Cum enim humiditas aquae in densiore materia hareat, ideo est magis vnita, & proinde efficacior ad humectandum. Aeris vero humiditas tã crassam substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum madorem corporibus praebere nequit. 2. Humiditas ab aere facile separatur, quoniam interdum est siccus, & manifesto exiccat alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Ergo aqua adhuc est aere humidior. Resp. Aerem nunquam carere humiditate. Nam si hic ab aere auferatur, non manebit aer, quod autem quandoque siccus esse & res exiccare videatur, id nõ per se est, sed per accidens. Halitus enim siccos habet à terra exhalatos, quibus aer refertus exiccat. Praterea, quoniã etiam calidus est aer, potest interdum non vt siccus, sed vt calidus facere humidi resolutionem in aliis corporibus, & putrescentibus. Nam in his ab aere externe calido educitur calor naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum exhalat ita vt siccum sine humido relinquatur.

Alij cõtra negant. 1.

2.

C) Huius diuersitatis ratio à Zabarella hac affertur, quoniam aestate Sol sublimior & puncto nostro verticali propinquior incedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remotior. Hinc fit, vt aestate radij terrã percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiãt, & ad sublimiorem locum resilientes ascendant: contra vero hyeme obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admodum terram percutiendo debilem faciant ictũ, debilemque reflexionem & ad parum sublimem locum ascendant. Quare quoniam infima regio eo vsque protenditur, quo vsque radij reflexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, aestate vero amplior. Media autem hyeme ampla est, quia magnum spatium interponitur inter finem infimae, & initium suprema: aestate autem angustior, quia parum istud spatium redditur.

Aër cur aestate calidior sit quã hyeme.

D) De media aeris regionis temperamento non leuis à recentio-

centioribus Aristotelis interpretibus quæstio mouetur, Quomodo frigida esse dicatur? *Cum enim sit aeris pars, omnisque aer natura sua calidus, non potest esse haec regio semper & perpetuo frigida. Nam quod alicui rei est naturale & essentiale, non potest sine ipsius rei interitu ab illa separari, & propterea etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa violentia & praeter naturalem affectionē diu perdurare nequit. Pro solutione huius dubij variè à nonnullis afferuntur responsiones. Sunt enim qui dicunt aerem illum mediæ regionis frigidissimum fieri à vaporibus aqueis & frigidis, continuè ad illum ascendentibus, & ibi moram trahentibus. Verum nulla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium, quomodo possit aer ille citra corruptionē semper esse frigidus, si secundum essentiam est calidus. Deinde cum vaporum natura & ipsa calida sit & humida, & beneficio sui caloris sursum feratur, nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari potest. Alij & fere omnes ad hæc usque tempora ad ἀντιπερίστασιν confugerunt, eamque frigoris illius mediæ regionis causam esse pronunciauerunt, dum scilicet circumseptus aer ille medius à superiori aere calido propter motum, & ab inferiori calido, propter radios sit frigidus per antiperistasin & per frigoris constipationē. Sed & horū solutio audienda non est. Cum enim ἀντιπερίστασις fiat, quando alterum contrarium ab altero obsessum intensius ac validius redditur, ob virium collectionem, propterea quod vires vnitæ ac collectæ maiores efficiuntur, quomodo quæso ἀντιπερίστασις hic locum habebit, cū aer ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo vniri & constipari frigus potest, vbi non est? Oportet enim aerem illum medium prius esse frigidum, sic enim postea per circumobsistentium calidi frigidior reddi posset, quod tamen natura aeris è diametro recta repugnat. Rectius ergo Zabarella hanc difficultatem dissoluens inquit, mediam aeris regionem frigidam quidem esse & humidam, non tamen extreme frigidam, sed comparatione superioris & inferioris aeris, qua regiones mediæ sunt calidiores. Esse autem medium aerem non prorsus caloris expertem, testatum facit raritas & leuitas eius. Omne enim rarum & omne leue calidum est, neque potest corpus illud esse frigidissimum, & simul esse aer. Deinde, si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus Solis calor superiorū & proximi illius loci frigiditate extin-*

Media aeris regio quomodo frigida esse dicatur?

güeretur, nec ad nos pertingeret. Tertio quomodo in summis montium rugis quæ in media aeris regione sunt, vlla gramina, herbæ & arbores nascerẽtur etiã procerissimæ? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaque docent mediam illã aeris partem absolute frigidam non esse, sed respectiue. Cur autem remissiorem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designauimus, quod videlicet non ita à cœlo circumferatur, neque radij è terra reflexi ad eam perueniant. Licet namque aeris natura per se calida sit, seruatur tamen in elementis calor naturalis, & proinde, cum aer ille medius nec motum in orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, vt aer ille minus sit calidus, quam eius natura perfecta requirat. Vnde præclare Auerroes lib. 2. de Cœlo comment. 94. Remotio, inquit, à motu circulari dat quietem, frigiditatem & grauitatem sicuti propinquitas dat motum, calorem & leuitatem, quod idem in Epitome Metaphys. tract. 4. c. 13. repetit.

Medius aer cur remissioris sit caloris?

CAPVT IV.

De Aqua.

ELementa superiora & leuia hæc fuerunt, sequuntur inferiora & grauia, quæ suapte vi & inclinatione deorsum tendunt, *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4.*

2. Et sunt tum Aqua, tum Terra.

Aquæ definitio?

3. Aqua est *(A)* elementum graue, frigidum & humidum, terram vndique ambiens & interfluens. *Arist. 2. de gen. c. 3.*

4. Grauis est aqua comparate, respectu nimirum aeris & ignis, quibus subiicitur: ad terram autem collata leuis dici potest. Ita namque suopte ingenio deorsum tendit, vt nihilominus supra terram emineat. *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4. tex. 27.*

5. At non raro ascendit & superna capessit aqua. Natura enim, ait Cardanus, dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.

6. Hoc fit non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab illo corpore impulsa. *Scal. exerc. 45.*

7. Neque ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuus sit, sed omnia repleat aer. *Scal. exerc. 40.*

8. Cæterum hoc elementum non primum frigidum

seu

seu frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est à motu cœli sicuti terra, quæ omnium maxime à fonte & principio caloris distat.

9. Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos terræ terminos inclusa sit, cur natiuum suum locum non seruet, non immerito quæritur? Cum natura postuler, vt terra tanquam grauius elementum ac minus nobile subiaceat, aqua vero, vt leuior & nobilior, emineat. Aqua cur natiuum locum non seruet?

10. Respondetur, hoc propter animantium, volente ita naturæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra aquis tecta neque animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent & suffocarentur.

11. Figura eius (B) est rotunda. Primum quidem per se, quia corpus est simplex & homogeneum: partes corporum homogeneorum imitantur naturam totius: partes autem aquæ, nimirum guttæ, sphæricam habent naturam, ideoque aqua erit rotunda. Aquæ figura.

12. Deinde vero cum terra, quia si nauigantibus polus nunc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorem quendam in se continere, & ita rotundam esse.

13. Vsus seu effectus huius elementi in mixtione sunt duo imprimis. Primus est, quod mollificet concreta corpora, ad formam suam facilius suscipiendam, vnde veluti mater est omnis generationis. Vis & efficacia.

14. Terra enim ea nisi irrigetur humore aqueo, nihil ex ea produci potest.

15. Alter est, vt frigiditate naturali tempetet calorem ignis qui veluti pater generationis dici potest.

Commentarii.

AQuam (A) *esse elementum satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tantum qualitatibus præditum, & rerum generalium materia & sedes. Est autem* Elementum graue: *quia scilicet semper deorsum ad centrum suæ naturæ tendit. Quæ enim densa & fluentia sunt, ea etiam grauia, & quæ eiusmodi semper quærunt loca decliuia. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non quidem per propriam naturam, sed vi quadam ab alio corpore impulsa, aut ad vacuum replendum. Obserua autem, aquam* Definitionis aquæ declaratio.

in se consideratam esse quidem grauem respectu aeris & ignis, comparatione autem terræ esse leuem, & propterea terra est leuior.

Terram aqua frigidiorem. Ratio 1.

Definitur porro aqua Elementum frigidum, *non autem primum frigidum seu frigidissimum, cuiusmodi est terra, quod suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est: Illud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime distat à fonte & principio caloris. Eiusmodi autem est terra.* 2. *Ergo est frigidissimum elementum.* 2. *Quo aliquid est densius & grauius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. Ergo est frigidissima. Maior probatur, quoniam secundæ qualitates insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & grauitatem.*

Dicitur vltimo terram ambiens & interfluens, *vbi notandum est, Plinium lib. 2. c. 66. in hac esse sententia, terram veluti globulum medio ambitu præcinctam esse circumfluo mari, hoc est, vt Milychius interpretatur, dimidiam superficiem terreni globi aquam occupare, atque ita terram extra aquas eminere, veluti pilam aut pomum aquis innatans. Eadem quoque est sententia Strabonis dicentis lib. 1. terram ab aqua vndique circundari. Probabilior autem est Ptolomæi sententia, terram videlicet vna cum aquis mutuo & aptis vicibus distincto complexu vnum globosum corpus constituere, cuius centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, vt eiusdem globi medietas altera, aut pars tertia terra, sit reliquum aqua, sed terra & aqua ita sese contineant mutuo, vt vtriusque idem sit centrum, quod & totius mundi. Recte ergo in definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terrã, hoc est, intra terminos terræ certos inclusam esse. Tale autem aliquid in nullo aliarum sphærarum corpore conspicitur. Nã aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem sphæra cœlestes regionem elementarem ambiunt, deinceps ex cœlestibus orbibus quilibet inferior ambit superiorem. Ex quo consequi videtur, aquam etiam terram ambire. Quod cum non fiat, non immerito quæritur, an aqua habeat suum elementarem locum sicut elementa reliqua? Respondetur autem elementorum quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tamen eundem ordinem in duobus grauibus elementis, ita volente natura opifice Deo, esse immutatum, vt videlicet aqua, qua totam terram operuisset, inter terræ receptacula cõtineretur, idque*

Digitized by Google

idque propter animantium commoditatem, vtpote cum terra alioqui tecta aqua neque animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent atque suffocarentur. Et hoc est quod Sapiens Prou. 8. ait: Circundedit mari terminum suum, & legem imposuit aquis, ne transirent fines suos. Cum ergo ex dictis constet, aquam in terra propriam suam sedem habere, illud etiam inde conficitur, ipsum mare non esse elementum aquæ, quia elementum corpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, mare autem non est simplex, sed corpus mixtum, hoc est salsa & terrea pars aquæ.

Quæ sit aquæ figura.

B) *De figura aquæ, qualisnam sit quæritur. Plato hanc icosandræ figuræ facit propter formam defluentem & quasi rotationi accommodatam. Arist. autem rotundam esse statuit, idque probat ex ipsis aquæ guttulis, quæ semper in sphæram seu sphæricam coeunt figuram & naturam. Totum igitur elementum talis est figuræ. Idem affirmat nauigationibus. Cum enim nautæ à portu soluunt, paulatim terræ prospectum amittunt, propter interiectum maris tumorem, & propterea esse rotundam aquæ figuram. Cæterum etsi vna est aqua genere pro diuersis tamen sitibus, vbi continentur aquæ, & locorum per quos transeunt, qualitatibus, diuersæ aquarum species constituuntur. Et primo ratione situum & locorum alia sunt stabiles, alia fluxæ. Stabile est mare, de quo in meteorologicis. Fluxa sunt, quæ perpetua scaturigine fluunt, & in montibus potissimum propter eorum frigiditatem & humiditatem generantur, & valles pererrant. Sunt autem vel minores, vel maiores. Minores, vt fontes, nempe cū vapores terræ in scissuris & cauernis montium in aquā resoluuntur & guttatim destillāt, quæ vndiquaque in loco decliuiori confluentes, tandem erumpentes fontem faciunt. Maiores, vt flumina, quorum causa eadem sunt, quæ & fontium. Est enim flumen nihil aliud, quā fontium & riuorum concursus.*

De fontiū & fluuiorū origine & generatione diuersæ Philosophorum sententiæ.

De fontium & fluuiorum origine & generatione diuersæ Philosophorum reperiuntur sententiæ. Sunt enim qui fontes ex pluuiis sub terra collectis generari statuunt, quos Arist. 1. Meteo. c. 13. hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit, tantā támque ingentem quotidie & cōtinenter fluentis aquæ copiā ex imbribus & pluuiis generari. Seneca quoq. eandem falsam esse sententiam inde docet, quod aqua pluuialis de-

cem pedibus infernis in terram non descendat, cum flumina longe profundiora essoculi testentur. Aristoteli quam nos sequimur placet eodem pacto aquas generari in terra, quo generatur supra terrā & in aere. Quemadmodum enim illic aer frigore in aquam cogitur & densatur: ita habitus & vapores multi in terra cauernis quas multas habet, ex ipsius terræ frigiditate condensantur & in aquam coacrescunt: quæ paulatim & guttatim primum stillat, & in unum aliquem locum capaciorem confluit, donec tanta aquæ multitudo sit collecta, vt se continere nequeat: tum enim necessario spatium maius quærens per scaturigines erumpit, & fontium est principium. Hanc fluuiorum generationem comprobat Aristoteles primum artificioso opere aquæductuum: Fiunt enim scrobes, fossæ & cuniculi quidam subtus terram, vt in eos excipiant aquā è terra desudantē. Vnde liquet, sub terra stagna aquis plena non esse sed aquā paulatim colligi. Secundo confirmat signo ex rerum vniuersitate sumpto. Videmus enim fontes & flumina vt plurimum ex montibus, quo non possunt ascendere aquæ scaturire, plurimosq. fontes ab altissimis montibus oriri.

Obiectio. Contra hanc fontium generationem ita obiicitur. Si eadem est ratio generationis aquarum in aere, vt in terra, sequitur inde, quemadmodum continua & perennis est illa generatio, quæ fit in terra, ita quoque eam, quæ in aere fit, continuā esse

Responsio. debere. Sed hoc non. Ergo nec illud. Respondetur, aquæ pluuiales non continue in aere generantur, quia vapores in illo feriūtur, agitantur, & etiam dissipantur à radiis solaribus à ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstantia ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & halitus non ita radiorum cœlestium vim experiuntur, neque ita multifariam moueri possunt, sed potius à perpetuo montium frigore in aquam conuertuntur. Cuius generatio cum sit continua fluuius quoque & cursus fluuiorum perpetuus est.

Porro cum aquæ per se sint simplices, & omnis qualitatis expertes præterquam humidæ & frigidæ, recte quæritur. Qui fiat, quod non raro inter se dissideant sapore, odore, calore? &c. Obseruandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terræ venis vel meatibus, per quos aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aquæ dulcem saporem cōtrahunt ex terra pura, amarū ex terra nitrosa seu aduſta, acerbū & astringēs ex terra alumine mixta, salsum à terra sale infecta. Ca-

Aquæ cur sæpe inter se dissideāt sapore, odore, calore.

lida

lida & feruentes aquæ, quæ alias therma dicuntur calorem suum concipiunt ab igne, qui in alueis, per quos decurrit aqua continetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sulphure fouetur. Pro diuersitate & varia mixtione materiæ per quam fluunt, & cuius odorem saporem & vim transeuntes contrahunt, harum plurimæ sunt species sulphureæ, bituminosæ nitrosæ, salsæ, aluminosæ, aris aut ferri naturâ respicientes. Non tamen omnes therma actu sunt calidæ, quædam enim etiam frigida reperiuntur, in quibus, propter plurimam ferri aliorumque metallorum frigidorum materiam, magna vis est refrigerandi & astringendi. Prosunt therma ad exiccandas vitiosas & putridas humiditates in affectis corporibus. Nam sulphuris præcipua vis est penetrare & exiccare. Vtimur autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus bibendo, extra lauando. Thermarū vtilitas.

CAPVT V.

De Terra.

1. TErra est elementorum [*A*] siccissimum, frigidum, eoque densum, solidum & grauissimum. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3.* Terræ definitio.

2. Maxime siccum est hoc elementum, & reliquis omnibus siccus, quia suis terminis facile, alienis difficillime cõtinetur. *Arist. lib. 2 de gen. c. 2.*

3. Deinde affusum humorem omnem combibens suapte natura exsiccat.

4. Neque siccitas continuationi obstat, vt quibusdam videtur, qui proinde terram humidam volunt esse. Nam humor non ad cõtinuandas partes simpliciter, sed ad mistorum partes contingendas est necessarius. *Arist lib. 2. de gen. & corrupt. text. 49.*

5. Frigidum (*B*) præterea est hoc elementum, cum quoniam à fonte caloris maxime omnium remotum est, tum ob immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa asserit. *Arist lib. 1. Meteor. c. 4.*

6. Et quia frigida est terra, est quoque densa & solida, ideoque quasi fundamentum est, sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunque eius complexu continentur.

7. Ex densitate & soliditate oritur grauitas, & hinc fit,

quod grauissima, atque naturali situ infima, & veluti centrum in medio mundi fixe sit collocata. *Arist. ibid. 2. de cœlo, c. 14. & lib. 4. de cœlo, c. 4.*

Erronea Pythagoræorum opinio.

8. Erronea ergo est (C) Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabant. Terram vero aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 13. text. 72.*

9. Si namque moueretur Terra. I. Is motus aut esset ei naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat motus naturalis competit: Terræ autem naturale est descendere. I I. Et si esset naturalis, conueniret etiam partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem, sed deorsum vergere. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 14. tex. 96.*

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum. I I. Inde etiam fit, vt nulla Terræ pars, siue magna, siue exigua, possit à medio auelli, & ad contrarium extremum moueri. *Arist. ibid.*

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizõtem delitescunt, quod non fieret, si Terra extra mũdi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ natiua eius est grauitas, quæ cum sit maxima, efficit vt terra locum, maxime à cœlo remotum, hoc est, medium mundi appetat, ibique fixa conquiescat, nec aliorsum, nisi per vim educi possit. *Arist. ibid.*

Figura Terræ.

13. Cæterum (D) de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorum opiniones, dum alij tympani, alij aliam ipsi affinxere figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit. *lib. 1. de cœlo, c. 13. & 14.*

14. I. Quælibet enim Terræ pars suopte pondere in medium nititur: & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousque perueniatur ad medium: sicque necesse est Terræ partibus compressis, vndique versus centrum Terram in sphæricam figuram componi. *Arist. ibid. tex. 104.*

15. I I. Idem probant ea, quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo fane oritur, quia Terra, cuius in-

ius interiectu obscuratur, rotunda est & globosa. *Aristot. ibid. tex.109.*

16. III. Confirmat præterea hoc ipsum aspectus siderum. Si enim terræ superficies esset plana, terræ incolæ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent Horizontem, easdem stellas viderent, quod falsum est. *Arist. ibid.*

17. Idque patet inde, quia progredientibus ab Aquilone versus Austrum non apparent supra lineam verticis eadem sidera, quæ antea apparebant, & quæ ad Aquilonem aspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimque sese produnt, quæ ad Austrum fulgent. Quod similiter accidit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Arist. ibid. text.110.*

18. Ex quibus colligitur, non modo sphæricam esse Terram, sed etiam non admodum magnam, ita vt comparata ad complexum firmamenti, aliorumque superiorum orbium, sit instar puncti *Arist. ibid. & 1. Met. c.14.*

19. Ad extremum vis & efficacia huius elementi imprimis est duplex in mixtione. Primum enim aeris & aquæ mollitiem sua siccitate temperat, & humorem per se naturaque sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

20. Deinde corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit atque aptiora ad conseruandas figuras & formas.

Commentarii.

Quando (A) *terra elementū definitur summe siccum, dubitari potest*, vtrum terra sit siccior igne? *Respondetur autem ex definitione sicci Cū enim siccum sit, quod suis terminis facile cōtinetur, alienis difficillime, terra autem intra suā superficiem facile se contineat, ignis contra vagus magis & liberior sit, consequens est, terram igne esse siciorem. At inquis, ignis magis siccat quā terra, ergo sequitur, eundem esse siciorem terra. Respondeo: siccat quidem ignis magis quam terra, non tamen sua siccitate, sed potius caloresdum scilicet exhaurit omnem humiditatem eandemque absumit. Terra autem per se, & quia tales, hoc est quatenus est sicca, desiccat omnem nimirum affusum humorem combibens & absumens. Secundo, terram non siccam, sed humidam esse, nonnulli hac ratione dicere conantur: quoniam ad compactionem & com-*

Terra vtrum igne siccior sit.

Aliorum sententia refutatur.

1.

2.

Digitized by Google

continuationem partium requiritur humiditas, vt ait Aristoteles lib.2.de gen.text.49. Verum respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium, sed tantum ad mistorum partes continuandas & coniungendas esse necessarium. Cum enim mixtio fiat ex diuisione miscibilium in partes exiguas, & proinde siccum in minutissimas particulas diuidi oporteat, ad harum partium coniunctionem & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, vt ipsorum elementorum siccorum partes per humidum coniungantur & continuentur. Hoc enim concesso, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summe siccam, sed ambo continua esse per commistionem humoris: vel si quis statuatur eorum particula summe siccam, eam prorsus esse indiuiduam, quod longe est absurdum. Quare quoniam elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ea ex propria sua natura habere continuitatem.

B) *Altera terra qualitas est quod sit* frigida, *& propterea quoque densa. hoc est partes habeat crassas. Proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quae sua humiditate terram liquefaciunt, eoque raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas: Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conuenebat autem, terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens totam hanc machinam mundi, & quacunque eius complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur grauitas: Quo quid enim est rarius, & plus vacui continet, id eo etiam leuius esse videmus, sicuti cõtra, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est grauius. Et hinc fit, vt terra, vtpote elementorum grauissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc omnia grauia tendant, vsque adeo etiam vt si terra (quod tamen ἀδύνατον) perforetur, lapisque in foramen illud coniiciatur, ille in medio seu centro terrae, nullo etiam fulcro vel fundamento mixtus, sit hasurus & mansurus. Si enim vlterius prolaberetur, tum non deorsum sed sursum ferretur.*

C) *Etsi non defuerunt Philosophi, qui ignem in medio mundi quiescere, terram vero circa ignem ferri statuebant, referente Aristotele 2.de Cœlo, c.13. plerique tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles, & omnes*

mnes denique Astronomi sensrunt, terram esse in medio & centrum mundi, *firmis moti rationibus. Primo enim id appareret ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6. signa Zodiaci supra terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret si terra extra mundi centrum sita esset. Deinde undique aqualiter distat terra à cælo, idque demonstrant stella quæ semper eandem habent magnitudinem, vbicumque eas, aliquis in terræ superficie considerauerit. Tertio in oppositione Solis & Lunæ vtrumque luminare est in Horizonte, hoc autem fieri non posset, si terra ad vnam partem cæli propius accederet, quam ad alteram. Ex quibus constet, quod terra in medio mundi sit constituta, sequitur inde, eã vt centrum quiescere. Sed dicet aliquis, nullo modo fieri posse, vt terra cuius immensa est moles, centrum sit, cum centrum habeat rationem puncti, & sit indiuisibile: terra autem substantia in plura miliarium millia diuidi possit. Respondetur, quod terra, tametsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguam, respectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cum toto illo vniuerso conferatur, vix puncti vicem sustinet.*

Terram esse velut cẽtrũ in medio mundi probatur. 1. 2. 3. Obiectio. Solutio.

Secundo de motu terræ dicendum. An in suo loco posita moueatur, an vero immota subsistat, *dubitatur. Posteriorem hanc sententiam Aristoteles 2. de Cælo, c. 14. duobus potissimum argumentis comprobat. 1. Quodlibet corpus, quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit; quia motus localis est propter quietem. Terra autem partes, adeoque terra tota naturaliter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si terra mouetur, mouebitur violenter, quoniam cum grauis sit, & propterea in medio mundi subsistat, non nisi vi in contrarium locum conuerti potest. Sed terra non violenter mouetur. Ergo prorsus non mouetur. Ratio minoris est, quia si violenter moueretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus non diu durat. Terra autem secundum Timæum Platonis perpetua est, quoniam est pars vniuersi. Huic verissimæ & receptæ opinioni non solũ nonnulli veterũ Philosophorum, quales fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt, & terram celerrime moueri, Solem vero & alias stellas immotas consistere dixerunt, verum etiam ex recentioribus doctissimus Copernicus in hac fuit sententia, Solem tanquam insignem quandam lampadem in medio mundi stare, cælum autem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc*

Terrã non moueri, sed immotam subsistere. Ratio 1. 2. Sententia aliorum refellitur.

suam

suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus est quæ tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possunt. Et quanquam ad hanc sententiam refellendam nulla nobis in natura argumenta suppeterent, sacris tamen literis edocemur, fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatam iri in seculum seculi. Psalm. 104.

Terram rotundã esse. Ratio 1.

D) *Sphærica terræ figura argumentis potissimum duobus comprobatur. Primum sumitur ex detectione Lunæ, quæ fit ab umbra ipsius terræ: Qualis enim est umbra, talis etiam est corpus, vt si umbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum, & si est quadrata, etiã corpus est quadratũ. At umbra terræ, quæ impedit & aufert Lunæ lumen in eclipsi, est sphærica. Ergo &*

2. *ipsa terra est sphærica. Secundũ ex mutatione Horizontis sumitur: si ab arctico siue Meridie progrediamur versus Septentrionem, manifestò alium horizontem & circulum sidentem deprehendimus, & stellæ quæ prope Meridiem lucebant, incipiunt occultari. Contra ad Septentrionalem plagam incipiunt nouæ stellæ apparere, quæ antea latitabant. Hoc autem fieri non posset, nisi terra esset rotunda. Si namque plana esset, non diuersæ fierent appositiones stellarum & sidens circu-*

Exceptioni occurritur.

lus. Ita ergo terræ rotunditas confirmatur. At, inquit, plurimi sunt mundi, montes alti, valles plurimæ, speluncarum concauitates, quæ rotunditatem terræ maximopere vitiare videntur. Resp. etiam altissimos montes, si conferantur cum terræ semidiametro, vix vllam habere rationem, & propterea huius elementi rotunditatem minime impedire, sicut nec musca rotundo corpori insideus, nec clauus rotæ infixus, eius rotunditatẽ vitiat. Illud autem hic animaduertendum quod sola terra plane rotundum corpus non efficiat, sed coniuncta cum elemento aquæ, vt Plinius lib. 2. cap. 62. elegantissimè his verbis indicat: Non absoluta orbis terra est forma in tanta montium excelsitate, tanta corporum planitie; sed amplexus eius, si capita linearum comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis efficit.

CAPVT VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1. ADhuc (*A*) de elementis egimus, sequitur consideratio Qualitatum, vtpote sine quibus illa nec intelligi, nec misceri possunt. *Arist. lib. 2. de gener. & corrup. cap. 1. & 2.*

2. Sunt

2. Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obscuræ. Qualitates Manifestę.
3. Manifestæ sunt, quæ euidenter & facilius deprehenduntur.
4. Et sunt vel Primariæ vel Secundariæ.
5. Primariæ(B) sunt, quæ primo elementis insunt, & reliquarum sensibilium qualitatum causæ sunt, & numerantur, Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas. *Arist. lib. 2. de ortu & interitu, c. 2. tex. 8.* Primariæ.
6. Quæcunque enim qualitates contrariæ, neque ad alias, neque ad seipsas, ad ipsas autem omnes aliæ reducũtur, eæ sunt primæ: eiusmodi autem sunt qualitates quatuor dictæ. *Arist. de gen. c. 2. tex. 10.*
7. Quare non audiendi sunt antiqui Philosophi, qui rarum & densum primas fecerunt qualitates. Dẽsatio enim & rarefactio fit ex dispositione partium, & sequitur vel caloris, vel frigoris vim. *Scal. exer. 4. & Arist. 2. de gen. c. 2.*
8. Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non æqualiter se habent, ideo diuiduntur in(C) Actuosas & Patibiles. *Arist. 2. de gen. & corrupt. c. 2. text. 8. & lib. 4. Met. c. 1.*
9. Actiuæ sunt, quæ agendi vim eamque aduersam habent, vt calor & frigus. *Aristot. 4. Met. c. 1.* Actiuæ.
10. Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in mixti generatione passiuas terminant & vniunt. *Mercen. & Zabar.*
11. Improbanda itaque communis Physicorum opinio, qua statuunt, has qualitates propterea actiuas dici, quod maiorem habeant vim agendi: passiuas vero, quod minori vi agendi sint præditæ. Hæc enim sententia à mente Aristotelis est aliena, qui caliditatem & frigiditatem absolute actiuas, siccitatem & humiditatem absolute passiuas vocat, quia illæ terminant & non terminantur, hæ terminantur & non terminant. *Mercen. in dilucid.*
12. Calor ergo(D) est qualitas prima actiua, congregans homogenea, & disgregans heterogenea. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 2. tex. 8. & lib. 3. de cœlo, c. 8. tex. 74.* Calor.
13. Hæc caloris actio, quatenus est principium mistorũ principalis est, quia generatio mixti in congregatione eorum, quæ homogenea sunt, & terminationi humidi cum sicco, consistit. *Arist. 4. Met. tex. 5.*

14. Per

26. Hic illud obseruandum, calorem considerari vel per se, vel vt est instrumentum naturæ. Priori modo calor calorem tantum, & nullam substantiam producit, quia nihil virtute propria agit vltra propriam speciem. Secundo modo autem omnino substantiam producere potest: sic enim calor vt animæ instrumentum sanguinem generat & carnem. *Mercen. in dilucid.*

27. Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc generationis causa possit esse efficiens, quoniam, auctore Auicenna, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & corruptionis est causa? De frigiditate dubia.

28. Respondet Auerroes, frigus ad misti generationem non concurrere per se, sed quatenus calorem contemperat, & feruorem eius moderatum reddit. Agit tamen etiam per se, quatenus misto iam constituto & per calorem genito, vltimum complementum addit: congelando enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem affert, ad actum secundum siue operationis. *Mercen. & Zabar.*

29. Hæc de qualitatibus actiuis: sequuntur Patibiles, eiusmodi sunt Humiditas & Siccitas. *Arist. lib. 2. de gen. text. 8 & 4. Met. c. 1.* Passiuæ.

30. Humiditas est qualitas patibilis, suo (G) termino difficulter, alieno facile se continens. *Arist. ibi. tex. 9.* Humiditas.

31. Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superficie sui corporis propria facile coercentur. Ideoque vinum in vase ligneo vel calice conseruari oportet, ne diffluat.

32. Siccitas est (H) qualitatis patibilis, quæ suo facile, alieno autem termino difficulter clauditur. *Arist. ibid.* Siccitas.

33. Si lapis sua figura & superficie facile clauditur, alienos autem terminos non recipit: proiectus in aliquod vas, non figuratur ad figuram vasis, sed proprios terminos retinet. *Zabar.*

34. Rectè autem patibiles hæ qualitates per operam, quam in constitutione misti præstant, definiuntur, quia vnumquodque corpus mistum debet constare sicco & humido, terminandis & regendis à calido & frigido.

35. Siccum enim solum, quia eius partes non cohærent

lem enim generationem ponebant, quamprimum aer incipit denſari, incipit quoque mutari in ſua ſubſtantia, & accipere, aquæ formam. Sic cum aqua extenuatur & rareſcit mutatur in ſua ſubſtantia, & aeris formam accipit. Sed hæc rerum propagatio non eſt vera generatio, ſed alteratio tantum. Ideoque iſta non ex Ariſtotelis ſed antiquorum ſententia prolata fuere.

II. An 4. tantũ vel plures ſint primæ qualitates.

Secundo quæritur, an 4. tantum ſint primæ qualitates, an vero præter has aliæ etiam inueniantur? *Plures autem eſſe, hinc conſtare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus æthereis obſeruatur, corpora ſublunaria alterat & calefacit, non ſolũ prima eſt qualitas, ſed etiã reliquis prior. Secũdo motus localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci nequit. Sed pro ſolutione animaduertendum, quod Ariſtoteles, dum quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & qualitates tantum inquirat, quæ ſint prima cauſa cuiuſque tranſmutationis ſenſibilis, eaq. qualitates has debent habere conditiones. 1. Requiritur, vt ſint vniuerſales, hoc eſt, cuiuſque, non autem vnius alteriuſve tãtum mutationis ſenſibilis cauſa: 2. Debent eſſe ſimplices, quæ non dependeant ex aliis. 3 Vt ſint inter ſe actiuæ vera actione, ſcil. alteratiua & corruptiua. 4. Vt ſint mutuo actiuæ & paſſiuæ, ne agãt cum contrarietate. Sic enim mixti cauſa eſſe poterunt. Hinc ergo conficitur, Ariſt. non abſolute negare, alias quoque dici ſeu eſſe qualitates actiuas & alteratiuas, qualis imprimis eſt, quæ æthereis corporibus ineſt. Lux quæq. calefaciendi vim habet: ſed hæc qualitas prima dici nequit, quia agit abſq. contrarietate & repaſſione, eoque ſenſibilem rei mutationem non infert. Quemadmodum reliquæ primæ qualitates ſunt cauſæ tranſmutationis ſubſtantiæ, ob eandem quoque cauſam cœlorum aliorumque corporum motus numerum qualitatum non infringit. Etſi enim corpora ſublunaria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cum contrarietate, neque repatitur agendo.*

Primæ qualitates quatenus dicãtur actiuæ & paſſiuæ.

C) *Eatenus actiuæ & paſſiuæ dicuntur hæ qualitates, quatenus ad miſti generationem concurrunt. Actiuæ enim congregant & terminant: Paſſiuæ copulantur & terminantur: Per ſe autem conſiderata, & quatenus tum in elementis, tum in mixtis hærent, omnes ſunt actiuæ & paſſiuæ. Atq. hæc qualitatum diuiſio eſt deſumpta ex Ariſtotelis lib. 2 de ortu & interitu cap. 2. & initio 4. Meteor. 1. qua vt perfecte cognoſcatur*

difficilis illa & ab Aristotelis interpp. admodũ agitata quæstio est examinanda, quomodo primarum qualitatum dicantur duæ actiuæ, duæ vero passiuæ? Plures in hanc inerũt sententiam, qualitates primas esse quidẽ omnes actiuas & passiuas; caliditatem autem & frigiditatem magis esse actiuas, hoc est, fortiorem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passiuas quod minori vi agendi sint præditæ. Seu (vt alij volunt) duas dici actiuas, quod principaliter agãt, duas vero passiuas, quod minus principaliter agant, ita vt non absolute, sed per cõparationem duæ sint actiuæ & duæ passiuæ. Verũ hæc sententia à recentioribus reiicitur, quoniam Aristoteles hac cõparatione non vtitur, sed absolute loquens has actiuas, illas vero passiuas vocat. Idque patet ex earũ definitionibus. 4. Meteor. tex. 1. & 2. de gen. tex. 8. propositis. In calidi enim & frigidi definitionib. sola actio significatur, quæ est congregare, quia videlicet terminant & vniunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur, sicuti in definitionib. humidi & sicci nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari. quod est pati. Eapropter rectius Zabarella hãc difficultatem soluit adhibita hac distinctione. Actio primarũ qualitatũ est duplex: vna vniuoca, altera æquiuoca. Vniuoca operatio est, qua vnaquæq. qualitas idonea est gignere similẽ, & præstare nequit, nisi contrariã alterã interimat. Quare sicuti calidũ calefacit, & generat calidũ corrumpendo frigidũ, contra etiam frigidum generat frigidum interimendo calidũ: ita siccum exsiccat seu generat siccitatem corrumpendo humidũ, & humidum humectat & producit humidum perimendo siccitatem. Æquiuoca est, qua producunt secundas omnes qualitates, & ipsam quoque misti naturã diuersam à naturis elementorũ. Priorem operationem coercent omnes primæ qualitates, & in simplicibus & in mistis: quo sensu omnes & actiuæ, & passiuæ rectè dicuntur, quia qualibet suam contrariam destruere & sibi similẽ producere nititur. Posteriorem autẽ operationem exercent tãtum in mistis eaque præcipua est elemẽtorum operatio, prout elementa dicãtur, & huius posterioris actionis gratia priorem vniuocam scil. illis largita est natura, vtpote sine qua æquiuocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secundæ huius actionis Aristoteles duas tãtũ actiuas qualitates, & duas passiuas vocat. Hæc enim actio nõ amplius est contraria in contrariam, sed tanquam artificis in materia.

materia. Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & terminat humidum & ſiccum, tanquam ſubiectam materiam ad patiendum aptam, atque inde ſecundas qualitates, ideóque ipſum miſtum à natura elementorum diuerſum producit. Siccitas autem & humiditas nullam habent vim actionu aquiuoca, qua agendo aliquid diuerſum producere poſſint, ſed ſunt diſpoſitiones materiæ, apta ad patiendum, à duabus actiuis tanquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione calor & frigus ſunt ſolum actiua qualitates, & ſe habent inſtar artificis: humiditas autem & ſiccitas tantum paſſiua, & ſe habent vt materia.

In Caloris definitione duo quærũtur. 1. Vtrum cõuenienter ab Ariſt. ſit tradita.

D] *Tradita Caloris definitio eſt repetita ex Ariſtotelis lib. 2. de generat. & 4. Meteor. In cuius explicatione primo quæritur*, an conuenienter ſit tradita ab Ariſtotele. *Sequens autẽ argumentum eam impugnare videtur. Omnis vera definitio, quæque eſſentiam rei explicare debet, à priori non poſteriori eſt deſumenda. Atqui calidi definitio à poſteriori eſt deſumpta. Ergo vera non eſt. Minor probatur, quia prima calidi operatio eſt calefacere. Congregare autem homogenea, & heterogenea ſecernere, ſunt operationes ſecundariæ & remotæ, quæ à calido non exercentur, niſi quatenus primo calefaciat. Rectius igitur per priora Ariſtoteles calidum definiuiſſet.*

Solutio.

Proſolutione animaduertendum, calidum conſiderari & definiri vel ſecundum ſe & abſolute, vt calidũ eſt, vel reſpectu conſtitutionis miſti. Si primo modo conſideretur, prima & principalis eius operatio eſt calefacere, & propterea per operationes & effectus poſteriores cuiuſmodi ſunt cõgregare homogenea, & heterogenea ſecernere calidum definiendum non eſt. Si vero conſideretur, quatenus eſt principium miſtorum, rectè definitur per operationes poſteriores, vtpote in quibus cõſiſtit miſti generatio. Et hoc ſenſu prima & principalis cali actio eſt congregare, quia ab agente principali ad generationẽ miſtorum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio enim miſti auctore Ariſtotele 4. Meteororum, conſiſtit in congregatione eorum, qua homogenea ſunt, & terminatione humidi cum ſicco. Quoniam autem nec homogenea congregari poſſunt, nec humidum cum ſicco terminari, niſi beneficio calefactionis, ideo quoad miſti generationem, calefacere eſt ſecundaria & accidẽtaria operatio calidi, quæ quidem operatio origini quidem prior eſt ſecundæ operationibus, reſpectu autem conſtitu-

gido competit constringere & condensare. Quod si in illa constrictione eueniat, vt aliquid humoris tenuis exprimatur, id accidentaliter, & præter intentionem frigidi agenti fieri, est putandum.

Actiuæ qualitates quatenus mistorum productionem concernant.

F] *Diximus supra actiuas qualitates hic considerari, quatenus mistorum productionem concernunt, quando autem eadem mistum constituant corpus, theoremata posita docent. Contra primum autem pugnare videtur ipse Aristot. lib. 2. de part. anim. parte 1. cap. 3. vbi expresse pronunciat, quod omnes elementorum qualitates ad generationem concurrant, vt materia mixtorum. Vnde colligitur, omnes esse passiuas, & nullas actiuas, vel causa efficientis rationem habere. Pro solutione animaduertendum, bifariam considerari posse qualitates. Vno modo respectu formæ misti, altero respectu generationis. Si primo modo accipiantur, omnes concurrunt vt materia, quia sunt dispositiones ad aliquam formam recipiendam, & propterea materiæ rationem habent, quo sensu verba Aristotelis loco citato sunt accipienda. Si vero considerentur respectu generationis, duæ habent rationem agentis vel causæ efficientis, calor scilicet & frigus, quia terminant & vniunt: duæ vero habent rationem materiæ, siccitas nimirum & humiditas, quia ab illis terminantur & permiscentur. Et hoc pacto theorema nostrum intelligendum.*

Solutio.

Duobus aliis dubiis occurritur. 1.

Secundo: Quoniam in eodem themate dicimus, calorem elementarem ad generationem, vt causam efficientem concurrere, duo se offerunt dubia. Primum, quod Aristoteles 2. de gen. an. c 3. Calor inquit, qui in semine reperitur, quinque generationis auctor est non est ignis nec igneus quoniam talis corrumpit & destruit, sed est facultas, quæ proportione respondet elemento stellarum. Hinc ergo conficitur, calorem elementarem non esse naturæ opificem, hoc est, causam generationis efficientem. Etsi autem Iohan. Fernelius aliique recentiores hanc sententiam mordicus defendat, caloremque innatum, seu qui in semine reperitur, alterius esse naturæ à calore elementari: Aristotelis tamen eaque verior est sententia & communior, calorem, qui semini inest, & mixtorum generationis est opifex, realiter, seu essentialiter à calore elementari non distinguit. Idque patet ex textu primo 4. Meteor. & text. 41. secundi lib. de Anima. Quando ergo Philosophus loco citato ait, calor, qui causa est generationis, non est ignis, nec igneus, non intelligit essentialiter eum distingui

à calore igneo vel elementari. sed non esse in eo gradu, qui cũ petit igni, hoc est, non comburere, aut destruere, esse vero moderatum analogũ calori cœlesti & artificiali. Alterum dubiũ: Si calor habet rationem causæ efficientis, sequitur formã substantialem misti corporis ab eodem produci, vtpote quæ per generationem acquiritur. Consequens autem est falsum. Ratio est, quia calor est accidens. forma autem substantialis ab accidente produci nequit, quia nihil agit vltra proprias vires & vltra propriam speciem. Falsum itaque & antecedens. Respõdetur, calorem dupliciter considerari, vel secundum se, & vt est calor, vel vt est instrumentum naturæ. Si primo modo consideretur, calor calorem tantum producit & non substantiam, quia nihil virtute propria agit vltra propriã speciẽ. Sin vero secundo modo accipiatur, substantiã producere potest. Sic enim calor, vt anima instrumentum sanguinem generat & carnem.

Porro quando cum Aristotele asserimus, calidum & frigidũ materiam passiuam. hoc est passibiles qualitates vincere, & illis dominari inde confici videtur, nullam rem mixtam dari posse, in qua humidum & siccum dominentur, quoniam omnis generatio secundum illum Aristotelis pronunciatum, sit à calido & frigido dominatum tenentibus. Respondeo, qualitatum dominium & exuperantiam bifariam considerari. Primo, quoad gradum, deinde quoad virtutem. Quando ergo Aristoteles inquit, actiuas passiuis dominari, non necessarium est, vt actiuæ passiuas superent quantitate, vel gradibus, quoniam mixtum quandoque recedit ab æqualitate ponderis per humidum & quandoque per siccum: sed intelligendum illud, quod calidum & frigidum passiuis dominentur secundum virtutem, vt sufficienter passiuas transmutare queant, pro forma mixti generanda, & quantum illa postulat, ita vt quando adest illa proportio actiuarum ad passiuas quæ pro huius vel illius formæ inductione requiritur, tunc dicantur actiuæ dominari passiuis. Exempli gratia sistatuamus oleum esse calidum 5. gradibus, & humidum 6. etsi hic plures sunt gradus humiditatis quam caloris est tamen conueniens proportio pro eductione formæ olei. Atque ita dicitur calor dominari humiditati, hoc est, aptus esse ex illa materia educere formam olei.

Qualitatũ dominij & exuperãt. duplex cõsideratio.

Frigiditas quì possit esse causa generationis efficiẽs, &c.

Denique de frigiditate, quã etiã causam efficientẽ generationis cũ Aristotele ponimus, ardua & difficultatis plena mouetur dubitatio, quoniam, vt inquit Auicenna, in prima primi doctrina

doctrina 6.3.& in 5. Natur ali frigiditas non ingreditur opus naturæ, estque potius ex Aristotelis sententia putredinis & corruptionis causa: Ad hoc dubium respondetur præmissa hac distinctione: Generatio bifariam potest capi, vel pro inductione formæ, vel pro alterationibus in misto iam genito & cõstituto contingẽtibus. Quod si primo modo accipiatur, frigidũ per se in generatione nullam habet efficientiam, quia forma introductio in omnibus mixtis fit à solo calido, frigus autem per accidens tantum concurrit, quatenus calorem immodicum temperat & moderatum reddit. Idem dicẽdum de præparatione materiæ, quæ formæ introductionem præcedit. Huius enim finis cum sit eductio formæ misti, misti autem generatio consistat in conueniente humidi cum sicco mistione, hæc autem fieri non possit, nisi per attenuationem, attenuatio autem à calore perficiatur, sequitur inde etiam materiæ alterationem à solo calore peragi, frigus autem non absolute, sed contemperando calorem concurrere. Quod si vero mistum genitum & constitutum consideremus, ad illud per se, & vt causa efficiens concurrit frigus, quia congelando facit ad partium esse constantiam, & rei per calorem genitæ vltimum complementum & aptitudinem affert ad operationes edendas, id quod Auerroes exemplo rerum artificialium declarat. Faber enim ærarius volens æri liquefacto calore formam aliquam imprimere, illud intingit in aquam, vt à frigore duritiem & consistentiam consequatur.

Quod attinet ad alteram obiectionis partem, quia dicitur: Frigiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Resp. Quod alia frigiditas sit redundans & ἀνυμμέτρος, alia vero moderata & secundum proportionem materiæ & substantiæ mixti. Illa putredinis, hæc generationis est causa: non enim est inconueniens, vt idem diuersimode se habens sit causa contrariorum effectuum docente Aristotele 2. de gener. text. 56.

Terminus in superficie.

G] Intradita humiditatis definitione per terminum intelligimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua planitie ægre se continent, quia diffluunt & se dilatant. Aqua enim quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase clauditur. Sic vnum sua superficie se non continet, altera vero superficie, vas scilicet vel calice, facile coercetur, eiusque terminos recipit: statim enim à continente figuratur, & figuram eius recipit. Quam primum enim vase excipitur, fluit ad

CAPVT VII.

De secundis Qualitatibus.

1. EXpositis primis Qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione profluunt, atque ita quasi illarum propagines & soboles sunt. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. tex.* 10.

2. Immediate ergo à primis deriuantur, quæ vulgo dicuntur secundæ, quæque numero sunt quatuordecim: Densitas, Raritas, Grauitas, Leuitas, Duricies, Mollities, Crassities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Friabilitas, Asperitas, Leuitas. Qualitates secundæ quatuordecim.

3. Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod tactu potissimum obseruari possint. Quo etiam pertinent cæterorum sensuum obiecta, Colores, Sapores, odores, de quibus in doctrina sensuum.

4. Raritas ergo est (*A*) qualitas secunda, à calore vt plurimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita probe compactas, vt herbæ, pruinæ, nubes. 1.

5. Densitas est qualitas orta à frigore, partes habens constrictas & solide cohærentes, vt vitrum, glacies, cos, lapis, ferrum, omniáque metalla. 2.

6. Leuitas est (*B*) qualitas plerumque orta à calore, sursum omnia euehens. 3.

7. Hinc leue est, quod, cum raris partibus constet, sursum facile per se mouetur. *Arist. 4. de Cœlo, c. 1.* 4.

8. Grauitas est qualitas deorsum ad centrum vergens & mouens, orta à frigore.

9. Hinc ergo graue erit, quod, cum multis & densis partibus constet, deorsum sine difficultate suopte ingenio ruit. *Arist. ibid.*

10. Duricies est qualitas densas & bene compactas partes habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, vt metalla, lapides *Arist. 2. 1. de gener. c 2. tex. 13.* 5.

11. Durum itaque est, quod in se per superficiem non cedit. *Arist. lib. 4. Met c. 4.*

12. Mollities est qualitas, partes leues habens, facile tactu cedens, orta ab humiditate, vt cerasa matura, caro. *Arist. ibid.*

13. Molle itaque est quod cedit, & superficiem comprimentis corporis non circundat. *Arist. ibid.*

14. Cras-

7. 14. Craſſities eſt qualitas orta à ſiccitate, partes habens ſolidas, vnde craſſum dicitur, quod ſolidius eſt, vt ferrum, glacies. *Ariſt. 2. de gen. c 2. tex. 10.*

8. 15. Subtilitas eſt qualitas partes tenues habens, vt flatus in aere. *Ariſt. ibid. tex. 11.*

9. 16. Ariditas eſt qualitas orta à ſiccitate, partes habens humoris fere expertes. *Ariſt. ibid. tex. 12.*

10. 17. Lubricitas eſt qualitas ab humiditate producta, quæ tactum facile effugit & elabitur, vt anguilla. *Ariſt. ibid.*

11. 18. Lentor eſt qualitas ab humiditate exorta, partes habens tenaces & glutinoſas, vt pix. *Ariſt. ibid.*

12. 19. Friabilitas eſt qualitas ex ſiccitate ortum ſumens, & habens partes non cohærentes, ideóque facile atteritur, vt ſal. *Ariſt. ibid.*

13. 20. Aſperitas eſt qualitas ex ſiccitate prognata, quæ habet partes prominentes, ideo tactum, dum contrectatur, offendit, vt pumex, cortex. *Ariſt. ibid.*

14. 21. Lenitas eſt qualitas exorta ab humiditate, & ſuperficiem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, oblectans.

COMMENTARII.

Raritatem & denſitatem recte primũ locum in ſecũdis qualitatibus tenere.

EX(A) *ſecundis qualitatibus raritas & denſitas recte primum tenent locum, & grauitati & leuitati præponũtur, quia illa harum ſunt cauſa. Sic plumbum lapide grauius eſt, pro ratione portionis, quia lapis rarior eſt, eóq. plus habet aeris, quam plumbum. Hinc etiam pumicem leuitas, quia plenè cauernis ſunt, & inſuper multo igne decocti. Hinc etiam tanta ſuberis leuitas: raritas enim in cauſa eſt. Aurum vero quanquam plus ignea naturæ habet, plumbo tamen eſt grauius, quia denſitas in eo maior, quod inde deprehenditur, quia in laminas bracteas deduci poteſt. Eadem dẽſitas ac raritas cauſa eſt, vt lignum ligno leuius ac grauius ſit, vtque homo macilentus obeſo ſit grauior, ſi cætera ſint paria: quoniam oſſa denſiora ſunt carne, & ideo grauiora. Idem etiam homo ieiunus grauior eſt ſe ipſo pranſo. Nam etſi corpori onus acceſſerit, cibo tamen & potu ſpiritus augentur, & ij addunt corpori leuitatem.*

Obſeruatio.

Hic autem diligentiſſime obſeruandum eſt, duplicem eſſe rar-

raritatem & densitatem, quarum prima est proprie in categoria qualitatis, & hæc consistit in tenuitate substantiæ, non autem in distantia partium inter se, & hæc tanquam effectus sequitur calorem & frigus, vt ait Aristoteles 2. de partibus animal. Auerroes lib. 7. Phys. text. 15. Talis autem raritas & densitas sunt illa quibus dissident elementa inter se. Aerem enim dicimus rarum & aquam densam, nō quod partes aeris differnt inuicem, & habeant interpositas vacuitates, quoniam in aere reuera nihil est vacui, sed quod aer tenuem, aqua vero crassam habeat substantiam. Altera est raritas quæ nō in tenuitate substantiæ consistit sed in distantia partium inter se, quemadmodum spongiam raram esse dicimus, quia partes habet inuicem distantes per vacuum spatium interpositū, in quo aer est inclusus. Et hæc raritas est in categoria situs. Nā instantia vel propinquitas partium inter se nihil est aliud, quam situs. Prior raritas proprie qualitas dicitur, altera improprie, quamuis cognita magis illa sit hominibus & euidentior.

B] *Plato in Timæo graue & leue ex multitudine & paucitate partium eiusdem naturæ definiens id graue esse dicebat, quod sit ex pluribus eiusdem naturæ partibus compactum: leue autem, quod paucioribus eiusdem naturæ partibus constet. Quæ namque alia causa est, quod parui lapilli in aquam merguntur, magnæ autem trabes non mergūtur, sed innatant, nisi quod in illis plus terreæ & minus aereæ, in his autem plus aereæ & minus terreæ insit naturæ? Diximus autem in definitione leuitatem vt plurimum oriri à calore, quia quædam frigidissima etiam sunt leuissima vt cicuta. Vide Scal. exer. 74.*

CAPVT VIII.

De occultis Qualitatibus.

1. TAntum de manifestis qualitatibus, tū primis, tum secundis: sequuntur Obscuræ vel Occultæ, quæ vulgo Tertiæ dicuntur. Qualitates occultæ.

2. Est autem qualitas Obscura nihil aliud, quam latens & abscondita quædam potestas, qua res naturales agunt vel patiuntur aliquid, cuius ratio ex primis & inde ortis qualitatibus non facile reddi potest (A.)

3. Hinc qualitates hæ dicuntur specificæ, quia sunt facultā-

fit placidissimus: ruta ad ficum sata latissime & vberrime prouenit: vlmus gaudet cohabitare vitibus: vitis & olea mutuo fruuntur consortio: vitis enim huic insita vuas & oleas producit.(C)

14. Ἀντιπάθεια est naturalis rerum physicarum inimicitia vel repugnantia, seu (vt inquit Porta) quando aliqua sibi ipsi infesta & simulate dissentiunt, cæcisque laborant discordiis.

15. Sic namque leo ad cantum galli expauescit. Elephantus odit murem, & à pabulo, in quo murem conspexit, abhorret. Mugil & lupis piscis mutuo flagrant odio. Miluus & vulpes pullino generi aduersantur. Lupus ouibus terrori est. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Sic sæpe hominum alter ab altero tacito sensu naturæ abhorret.

16. Ad hanc dissensionem & ἀντιπάθειαν referendum quoque est illud, quando ex recens interempti hominis cadauere, præsente illo, qui homicidij auctor est, sanguis vel ex vulnere, vel ex cadaueris naribus paulatim promanat ac fluit. Ἀντιπάθεια.

17. Errant ergo, qui hoc ipsum ad sympathiam referendum censent. Est namque exitiosus iste sanguis potius vindictæ & vltionis, quam sympathiæ atque amoris argumentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infestos hostes sympathia?

Commentarii.

Dicitur [A] *etiam virtualis, quia per hanc exerit se virtus illa in cæteris effectionibus producendis, quæ non inuenitur in aliis corporibus.*

B) *Sic indies experimur? hunc bubulas carnes fuillas illum, alterum pomum & caseum auersari, ita vt nec odorem quidem ferre possit, quod profecto nec temperatura, neque qualitatibus primis vel secundis, vnde temperies constat, asscribendum est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ventriculis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam breui temporis curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura est, quoque Pæonia, quæ imprimis prodest contra Epilepsiam. Eiusmodi qualitas est in fœniculo, cuius vsus oculis imprimis conducit. Asplenum herba habet mirificam medendi virtu-*

rum confluxu corpora naturalia exædificentur.

2. Quoniam autem ex illis nihil concrescere cogique potest, nisi alterentur, sed nec alterabuntur, nisi vicissim agant & patiantur: actio autem & passio absque contactu nulla existit, ideo de his nonnulla prius sunt explicanda. *Arist. libr. de gen. & corrupt. c. 6. tex. 44.*

3. Contactus ergo est vel Proprius, seu Verus, vel Improprius. *Arist. ibid.* Contactus duplex.

4. Verus contactus, qui & corporalis dicitur, est, quando duorum corporum superficies simul sunt, vt mutuo se moueri, & à se moueri possint. *Arist. ibid.* Proprius.

5. Improprius, qui & Virtualis vocatur, est, cum non superficies, sed virtus vnius corporis ad superficiem alterius peruenit: quo contactu Sol calefacit terram, & magnes trahit ferrum. Improprius.

6. Sed hic merito improprie & ἀνάλογως vocatur cõtactus, quia diffita sunt corpora: ille autem proprie dictus iis conuenit, quæ agendi & patiendi vim habent, cuiusmodi sunt hæc inferiora corpora, quorum mouentia contingunt ea, quæ mouentur. *Arist. ibid.*

7. Hæc vero, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquomodo similia sunt, & quodammodo dissimilia. *Aristot. lib. 1. de gen. & cor. c. 7. tex. 50.*

8. Neque enim quod omnino simile est, in simile agit, alioqui idem in se ipsum ageret, adeoque nihil incorruptibile & immobile foret. *Arist. ibid. tex. 48.*

9. Neque etiam quod prorsus & per omnia aliud est, in id agit, cum quo nullam naturæ conuenientiam habet, siquidem candor à linea nihil pati potest, aut linea à candore, nisi forte per accidens. *Arist. ibid. tex. 49.*

10. Agunt ergo & patiuntur vicissim à se ea, quæ genere conueniunt, & differunt specie, qualia quidem sunt contraria, aut inter contraria media. *Aristotel. ibid. text. 50. & 51.*

11. Actio horum est assimilatio qualitatis sensibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum forma accidentaria. *Arist. ibid.* Actio.

12. Passio est assimilatio qualitatis patientis, ad qualitatem agentem sensibilem. Passio.

13. Et hæc iis tantum, quæ materiam habent, inest: actio

vero tum his, tum iis quoque, quæ cum materia non sunt copulata. *Arist. ibid. tex. 53. & 55.*

14. Estque agens vel Primum, vel Postremum. Primum, in quo motionis principium consistit. Postremum, quod cum re, quæ fit, coniungitur. *Arist. ibid.*

15. Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, sed postremum & proximum agens proprie repatitur.

16. Quæ enim eandem habent materiam, illa non solum agunt, sed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non sunt prædita, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, siue res incorporeæ, etsi agunt, tamen non vicissim patiuntur. *Arist. ibid. tex. 53. & 54.*

17. Modus porro, quo fit mutua actio & passio, ita habet, cum omnes res naturales ex actu, siue forma & potentia constent: illæ vim habent agendi, quæ sunt actu: quæ vero potestate sunt, patiuntur. *Aristot. 1. de gener. cap. 9. text. 77.*

18. Atque quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptum est, prout maiore minoréve ipsa potestate præditum est. *Arist. ibid.*

19. Potestatem illam ita intelligimus, vt remoueantur omnia impedimenta, qua res habilis est idonea, vt non possit non pati.

20. Eapropter, quæ in se agunt & patiuntur, separata esse oportet. Quod enim continuum eiusdemque naturæ est, in se ipsum non agit. *Arist. ibid. tex. 79.*

21. Veruntamen neque adeo separata esse oportet, vt se mutuo contingere nequeant, siquidem legitima agentium & patientium applicatio est necessaria, siue sit contactus corporalis seu physicus siue virtualis. *Arist. ibid.*

22. Oportet etiam patiens esse dispositum & idoneum ad patiendum: ita enim citius & perfectius ab agente alterabitur, & sequetur effectus. Quod vero contumax est & rebelle, aut viribus prepollens, difficilius, vel nihil patietur.

CAPVT X.

De Mixtione.

Hactenus de Contactu, item actione & passione est dictum: de Mixtione videamus.

2. Du-

Digitized by Google

2. Duplex autem potest esse Mixtio, Communis seu Impropria, & Propria. Illa artificialis, hæc naturalis merito dicitur. Mixtio duplex.

3. Impropria siue artificialis est; in qua partes quidem miscentur, sed sine alteratione & metamorphosi totius substantiæ omniúmque accidentium. *Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 10.*

4. Et hæc rursus est vel Appositio vel Confusio.

5. Appositio dicitur, in quo ea, quæ inter se miscentur, in tam paruas partes secantur, vt vnaquæque sensui minime appareat, & postea simul coniungantur, vt si particulæ hordei & tritici simul iungantur in farina, ita vt quæuis propter quamuis sit collocata. *Arist. lib. 1. de gen. & inter. cap. 10. text 85.* Appositio.

6. Confusio est, in qua ea, quæ miscentur, non modo in minimas partes, quæ non conspiciuntur, secantur, sed ita inter se confunduntur, vt separari nequeant, vt si aqua vinum diluo, aut pharmaca pharmacis misceo, quæ ita confunduntur, vt discerni non possint. *Arist. ibid.* Confusio.

7. Propria autem & vera, siue physica mixtio est, vt mista alterentur inuicem, donec fiat ex is forma media, ideoque ita definitur. Mixtio est (*A*) miscibilis alteratorum vnio, *Arist. l. 2. de ortu & inter. c. 10. text. 90.* Mixtionis definitio.

8. Huius definitionis natura vt innotescat, conditiones miscibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex Arist. repetendæ sunt.

9. Primo ergo miscibilia eandem habebunt materiam, & inuicem agentia & patientia erunt. Ex quo sequitur, miscibilia debere alterari quod sine actione & passione fieri nequit. *Arist. ibid. c. 6. text. 43. & 87.*

10. Vnde ea difficile miscentur, quorum alterum aut omnino patibile est, aut maxime aptum ad patiendum: alterum vero paruam patiendi vim habet: tũ enim id, quod ex vtroque consurgit, imbecillum est, & parum habet mixti. *Arist. lib. 1. de gen. c. 10. tex. 89.*

11. Non sufficit autem, vt miscibilia in se agere, & à se inuicem pati possint, sed secundo requiritur: vt sint ἀδιαίρετα, & in partes minutissimas facile diuidi queant. Sic enim eo melius vniri possent. *Arist. ibid. tex. 88.*

12. Tertio necesse est, vt certa sit proportio & quanti-

Digitized by Google

tas eorum, quæ inter se miscentur. Si enim multa cum paucis, vel magna cum paruis coniungantur, mixtionem non efficient, quoniam id, quod superat, alterum in suam naturam conuertit & interimit. *Aristot. ibidem text. 89.*

13. Hinc ergo manifestum euadit, elementa maxime esse miscibilia, quia hæc inuicem sunt agentia & patientia per primas qualitates.

14. Et, quia in mixtione elementa viribus sunt fere paria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & ipsum mistionis nomen significat. Si enim commiscentur, non corrumpuntur: & expresse ipse etiam Aristoteles affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. 1. *de gen. text.* 48. & 82.

15. Non autem mera qualitatum fit alteratio absque vlla substantiæ mutatione, sed actione & perpessione mutua, facta per qualitates, substantiæ totæ comminuuntur, contemperantur, & ita nouus quidam oboritur actus, qui quasi communis fiat omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligantur. *Arist. 2. de gen.*

16. Et hoc quoque vult vocula, *Vnio*, quæ nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnam transmigrent naturam, & vnum fiant specie.

De mixtione erroneæ opiniones.

17. Cum ergo (*B*) hæc natura sit mixtionis, vlterius indagandum, quid in mixtis maneat, quid intereat, siquidem ea de re acriter disceptant Philosophi.

18. Empedocles ex elementis integris, substantiis non mutatis, sed partibus earum minutissimis se contingentibus, singulisque suo actu distinctis, corpora nasci statuit. *Aristoteles 2. de ort. & interit. cap. 6 text. 38. & cap. 7. text. 46.*

19. Hunc secutus est Auicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quantum attinet ad formas substantiales.

20. Sed hæc sententia merito refutatur. I. Quia nulla vera hoc modo fit mixtio, sed tantum compositio & conseruа-

seruatio quædam diuersorum corporum, ex quibus continuum efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu sunt, eatenus nihil aliud esse possunt, quam id quod sunt. *Arist. ibid.*

21. II. Et, si vnum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tunc contraria simul in eodem actu inesse cósequitur quod est absurdum.

22. Nam formæ multæ eæque aduersæ non possunt sub vna forma quinta consistere. III. Quomodo enim carnes & ossa nasci poterunt, si vnaquæque particula aquæ & terræ suam integram formam seruauerit? *Arist. lib. 2. de gen. & corrup. c. 7.*

23. Alij statuunt, formas elementorum non seruari, sed in misto tantum qualitates temperatas & remissas manere.

24. At vero si qualitates seruantur, sequitur & formas seruari, quæ non sunt abstractæ à vera elementorum substantia, sed quam arctissime coniunctæ.

25. Deinde forma substantialis non potest corrumpi, nisi per ablationem primarum qualitatum: hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur.

26. Nonnullorum est opinio, elementa cum ratione suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri, ὑποστάσει tantum, & potestate manere.

27. Sed refutantur I. Quia si intereunt, tum nihil aliud possunt constituere, cum tamen videamus ex elementis tanquam principiis mista produci. Deinde si commiscentur, non intereunt. Prius autem est. Ergo & posterius.

28. Liquet ergo verissimam esse sententiam, elementa in mixto & secundum substantiam, siue formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. *Arist. lib. 2. de gen. c. 7. tex. 48.*

29. I. Sine substantiis enim nihil quicquam per se subsistere potest: mixtum autem omne, cum per se subsistat, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

30. Deinde mixtum mouetur, non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, ideoque elemen-

Digitized by Google

ta formaliter mixtis insint oportet: alias enim moueri nō possunt, *Arist.* 1. *Cœli, tex.* 7.

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testatur verbis: Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corruptam, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis. *Arist. lib.* 2. *de gen. c.* 7. *tex.* 48.

32. Atque ita in mixto mixtilia quodammodo sunt, quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quoniam suam formam integram non retinent, sed δυνάμει, quia non prorsus corrupta fuerunt. *Arist. ibid.* & 1. *de gen. c.* 10. *tex.* 48.

33. Hinc quoque perspicuum fit, quod mixtio à cæteris motus speciebus differat, & quidem à generatione, quia in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad materiam, veruntamen materię nequaquam miscetur. *Arist.* 1. *de gen c.* 10. *tex.* 83.

43. Eodem modo nec corpori in accretione alimentum admiscetur, sed interit, corpore manente integro, nec affectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possunt in alteratione, sed tantum subiectis inhærent, iisque adiunguntur, non autem permiscentur. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

Mixtionis definitio explicatur.

CONtinet (A) *hæc mixtionis definitio genus & differentiã. Genus est* vnio. *Nam omnis mixtio est vnio, non autem contra omnis vnio est mixtio. Vnio autem hæc miscibilium nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnam transmigrent naturam, vnumque fiant specie. Nam miscibilia per mistionem desinũt esse id: quod antè mistionem erant, & in naturam mediam transeunt, qua est quoddam ἀμφοτερὸν, vt sicuti qualibet particula aquæ est aqua, & tota est aqua ita illud quoque & totum quod ex mistione resultat, & singula eius pars habet idem nomen & eandem definitionem. Vnicus ergo in mixtione & nouus existit actus seu species, sub qua plures substantiæ inter se colligatæ & contemperatæ delitescunt & concordes sunt, tanquam in re vna. Differentia in hac definitione est miscibilium alteratio: hæc enim vnioni addita mixtionis naturam constituit, qua posita ponitur, eaque sublata mistio auferetur.*

Hic

Hic autem considerandum, quam habeat emphasin vocabulum miscibilium. *Quemadmodum enim non ex quouis ligno fit Mercurius, sic non omnia apta sunt permisceri, veramque & physicam mixtionem perficere possunt. Corpora autem, inter quæ mutuus contactus esse potest, & imprimis, quæ sibi inuicem cedunt, & quaqua versum penetrationem admittunt, ea proprie mistilia vocantur. Vnde sequitur miscibilia oportere esse fluxa, mollia, liquida & subtilia, non autem dura, solida, arida & crassa, vtpote quæ omnium minime permistioni cedunt. Sed quæ sunt illa corpora fluida, & in omnem partem penetrabilia? Non equidem quæ plurimum rimis fatiscunt, vt pumex, sed quæ nata sunt inter se agere vicissim & pati. Cuiusmodi cum elementa inuicem esse possint, hæc maxime miscibilia esse dicuntur.*

Dicitur denique in definitione, alteratorum, *hoc est, neque permanentium in integra sua natura, neque plane etiam corruptorum, sed alterationem quandam & mutationem perpessorum. Vult enim Aristoteles hac voce denotare, illa quæ cõmiscentur in mistione, nõ interire, sed in misto remanere, quod & ipsum mistionis nomen significat: si enim commiscentur, ergo non corrumpuntur. Et ipse etiam Aristoteles 2. de generat. textu 48. aperte affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. Alterantur ergo tantum miscibilia in substantia, scilicet actione & perpessione mutua; agunt autem mutua vi & effectione pugnantium qualitatum, caloris scilicet vel frigoris, humoris vel siccitatis, quas qualitates, cum integras & summas adferunt ad pugnam, (ignis enim calidissimus accedit, aqua frigidissima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ardorem aqua frigus hebetat, vicissim frigus aqua ignis calor retundit. Humorem aeris terra siccitas debilitat. Siccitatem terræ aereus humor contemperat & frangit, & sic miscibilium substantiæ totæ comminuuntur, qualitates contemperantur, vt miscibilia demum neque substantias, neque qualitates puras & integras seruent, sed nouus quidam in corpore mixto suboriatur actus, qui quasi communis sit omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligentur. Hæc est definitionis paraphrasis.*

B) *Vt mistionis natura & definitio clarior reddatur, placet, spinosam illã valdeque intricatam quæstionem, quæ tam*

veteres quàm recentiores Philosophos torsit, pro modulo tractare, quid *scilicet* in mixtis maneat, & quid intereat, *de qua multi copiosè disputarunt, quæ tamen omnia ad 4. opiniones revocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione miscibilium tum materiam, tum formas actu hoc est integras & nulla ex parte læsas manere putarunt. Hanc sententiam est amplexatus Empedocles, vt refert Aristoteles 2. de ortu & inter. cap. 7.*

Quid in mixtis maneat, & quid intereat? De hoc variæ Philosophorum opiniones.

I. *Hic enim vllam elementorum fieri mutationem negauit, sed mixta eo modo ex illis produci sensit, quo ex cæmento & lapidibus murus constituitur, nimirum ex minutissimis elementorum partibus inter se coherentibus absque vlla substantiarum mutatione. Hunc sequutus est Auicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quantum attinet ad formas substantiales. Sed hæc sententia multis argumentis refutari potest. Primum enim nulla vera, secundum hanc opinionem fit mixtio, sed tantum compositio & coacernatio quædam diuersorum corporum statuitur, ex quibus contiguum tantum, non continuum corpus efficitur. Deinde, si maxime vnum & continuum corpus ex iis dicatur, tum contraria simul in eodem actu inesse posse concedetur, quod est absurdum. Nam formæ multæ, eaque aduersæ, non possunt sub vna forma consistere, quia tam diu agent inter se inuicem suis contrariis effectionibus, donec dissoluantur. Tertio, vnum tale non erit vnum per se, sed per accidens, & plura per se, quia constaret ex substantiis integris & per se totis manentibus. Neque vero illud Auicenna patrocinatur, substantias & formas integras manere, qualitates autem in misto corrumpi, quia formis integris, actiones etiam formas sequentes incolumes manent.*

Primæ sententiæ refutatio.

1. 2. 3.

II. *Secunda opinio est eorum, qui formas elementorum nullo modo seruari censuerunt, sed in misto tantum qualitates contemperatas remissas manere. Hæc opinio admodum est absurda, eaque his argumentis infringi potest: 1. Mixtio definitur miscibilium alteratorum vnio. Accidentia & qualitates non sunt miscibilia. Ergo in solis qualitatibus mixtio perfecta consistere nequit. 2. In eadem definitione dicitur: Alteratorum, non autem Corruptorum. In alteratione vero non omnino corrumpitur forma. Ergo in mixto forma non prorsus euanescunt. 3. Si qualitates elementorum seruantur, sequitur, & eorum formam seruari. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio cõsecutionis,*

Secundæ refutatio.

1. 2. 3.

tionis, quia qualitates non sunt abstructæ à vera elementorum substantia, sed quam arctissime connectæ. 4. Forma substantialis corrumpi non potest, nisi per ablationem primarum qualitatum, hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur. Atqui agens in corruptione prius destruit qualitates, deinde formam substantialem, sicut & in generatione generans priori loco qualitates, quibus materiam disponit deinde formam producit. Quo fit, vt impossibile sit, formam substantialem elementorum corrumpi, & ipsorum qualitates seruari. 4.

Tertia opinio est eorum, qui statuunt, Elementa cum ratione suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri in mixto, tantum & potestate manere. Verum & hæc facile refutari potest: 1. Enim: Si Elementa intereunt, tum nihil aliud possit constituere. Sed ex elementis aliquid cõstituitur, quonam ideo vocantur elementa & principia, quod alia ex iis constituantur. 2. Si elementa commiscentur, non intereunt. Sed prius est. Ergo & posterius. 3. Si elementa in mixto non manent, sed corrumpuntur, sequitur adesse aliquod corrumpens, à quo corrumpatur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Minor probatur, quia necessarium esset, vt elementa aut inter se corrumpantur, aut ab alio. A se autem corrumpi nequeunt, quoniam, cum in mixtione pares quodammodo habent vires, docente Aristotele 1. de gener. tex 89. propterea vnum alterum corrumpere nequit, quia corrumpens semper debet dominari alteri. Neque etiam ab alio corrumpi possunt, quia vel à cœlo, vel à generante, vel à forma mixti generanda, corrumperentur. A cœlo autem corrumpi nequeunt quia corrumpens contraria qualitate alterum destruit. Ignis enim, exempli gratia, frigore & humore vt contrariis qualitatibus corrumpitur, quibus equidem si cœlum ignem destrueret, ijsdem non corrumperet aquam, sed eandem potius conseruaret. Ob eandem hanc rationem ipsum generans corrumpens esse nequit: multo minus vero à forma mixti introducenda possunt corrumpi, quia hæc, cum sit finis, cuius gratia elementa miscentur, non agit, nisi metaphorice, quatenus agens ipsum mouet, docẽte Aristotele 1. de gener. text. 5. Concludendum itaque, elementa in mixto secundum substantiam non corrumpi. III. Tertiæ refutatio. 1. 2. 3.

Quarta & vltima opinio est eorum, qui dicta elementa in mixto, & secundum substantiã siue formas substantiales, & secun- IV.

dum qualitates refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere statuunt. Hæc Auerrois, eaque verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Peripatetici sequuntur: eamque stabilire possumus rationibus subsequentibus. 1. enim: Ex ipsis substantiis elementorum, alteratis tamen atque inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substantia nihil quicquam per se subsistens, vsquam constare potest. Cũ autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est. 2. Vbi est alicuius subiectæ affectio, ibi & ipsũ subiectũ est formaliter. At qualitates quæ sunt affectiones elementorũ, sunt in mixtis. Ergo etiã ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter. 3. Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, docente Aristot. 2. lib. cœl. tex. 7. Ergo elementum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri non posset. 4. Mixtum duplici modo corrũpitur, teste Arist. 4. Meteor. cõbustione & putredine. Combustione ab igne corrũpitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius recte dici nequit, quoniã, si recenter genita esset, sequeretur, istã terrã ab igne corrumpente esse procreatam. Non potest autẽ produci terra ab igne isto, quia ignis mixtũ aliquod cõburens nullo modo materiam disponit pro generatione terræ, cum ignis mixtũ corrumpens caliditatem introducat, quæ dispositio terræ generationi potius est contraria, vtpote quæ frigiditatem requirit. Eapropter terra cæteraque elementa in mixti interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa terra antea in mixto actu existebat vna cũ reliquis elementis, in qua mixtũ dissoluitur. His rationibus adstipulãtur Aristotelis auctoritates. Na 1 de gen. tex. 4 sic inquit: Videntur enim, quæ miscentur, prius ex separatis conuenientia, & possibilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles: ex separatis vniuntur: simulque coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt. quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substantiam manerent. Clarissime autẽ idem docet 2. de gener. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto repressa, & castigata solum in excellentiis suis.

Quarta eaque verissima. Stabilitur rationibus. 1. 2. 3. 4. 5. Arist. auctoritates.

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sententia,

tentia, qua tamen, vt magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eademque refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrina obniti atque reclamare, est Auicenæ, & ita habet: Si forma substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, vt integra maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia forma non possunt intendi, nec remitti, neque recipiunt magis & minus, sed qualitates tantũ intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni est momenti, vt facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaque 10. Metaph. comm. 26. & 6. Phys. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vnũ, quod differt specie ab vtroque extremo, idque secundum Auerroem vocatur proprie medium, cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorũ, vt si multo albo parum nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus albũ, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet sit minus album. Intensio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei, (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) vtpote qua speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa qua sunt species eiusdem. Et remissio hac ratione sumpta se habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cũ mutatione speciei, & sic remissio est instar medij, quod specie differt ab vtroque extremo. Quod si ergo intẽdi & remitti priori modo accipiãtur, prout idem est, vt suscipere magis & minus, nulla substantia neque simplex, neque mixta, neque perfecta, neq. imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis exẽpli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis praedicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumque vnumquodque à sua forma cõstituatur, sequitur inde, vt neque forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, aliqua

Contrariorum argumẽtorum refutatio. I.

dum qualitates refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere statuunt. Hac Auerrois, eaque verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Peripatetici sequuntur: eamque stabilire possumus rationibus subsequentibus. 1. enim: Ex ipsis substantiis elementorum, alteratis tamen atque inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substantia nihil quicquam per se subsistens, vsquam constare potest. Cũ autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

2. 2. Vbi est alicuius subiecti affectio, ibi & ipsũ subiectũ est formaliter. At qualitates quæ sunt affectiones elementorũ, sunt in mixtis. Ergo etiã ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter.

3. 3. Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis docente Aristot. 2. lib. cœl. tex. 7. Ergo elementum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri non posset.

4. 4. Mixtum duplici modo corrũpitur, teste Arist. 4. Meteor. cõbustione & putredine. Combustione ab igne corrũpitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius recte dici nequit, quoniã, si recenter genita esset, sequeretur, istã terrã ab igne corrumpente esse procreatam. Non potest autẽ produci terra ab igne isto, quia ignis mixtũ aliquod cõburens nullo modo materiam disponit pro generatione terræ, cum ignis mixtũ corrumpens caliditatem introducat, quæ dispositio terræ generationi potius est contraria, vtpote quæ frigiditatem requirit. Eapropter terra cæteraque elementa in mixti interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa terra antea in mixto actu existebat vna cũ reliquis elementis, in qua mixtũ dissoluitur. His rationibus adstipulatur Aristotelis auctoritates. Na 1 de gen. tex. 4 sic inquit: Videntur enim, quæ miscentur, prius ex separatis conuenientia & possibilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles: ex separatis vniuntur: simulque coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt. quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substantiam manerent. Clarissime autẽ idem docet 2. de gener. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis.

Quarta eaque verissima. Stabilitur rationibus. Arist. auctoritates.

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sententia,

tentia, qua tamen, vt magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eademque refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrinæ obniti atque reclamare, est Auicenæ, & ita habet: Si forma substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, vt integra maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia forma non possunt intendi, nec remitti, neque recipiunt magis & minus, sed qualitates tantũ intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni est momenti, vt facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaque 10. Metaph. comm. 26. & 6. Phys. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vnũ, quod differt specie ab vtroque extremo, idque secundum Auerroem vocatur proprie medium, cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorũ, vt. si multo albo parum nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus albũ, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet sit minus album. Intersio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei, (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) vtpote qua speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa quæ sunt species eiusdem. Et remissio hac ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cũ mutatione speciei, & sic remissio est instar medij, quod specie differt ab vtroque extremo. Quod si ergo intẽdi & remitti priori modo accipiãtur, prout idem est, vt suscipere magis & minus, nulla substantia neque simplex, neque mixta, neque perfecta, neq. imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis exẽpli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumque vnumquodque à sua forma cõstituatur, sequitur inde, vt neque forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, aliqua

Contrariorum argumẽtorum refutatio. I.

qua ſubſtantia eiuſque forma intendi & remitti poteſt: forma namque ignis, exempli gratia, poteſt remitti & amittere aliquem gradum, qua remiſſio mutat neceſſario ſpeciem, eaque fit per admiſtionem aliorum contrariorum elementorũ, per quã ſimiliter alia quoque elementa remittuntur, & ex ea remiſſione deſinunt eſſe ignis, aer, aqua, terra, & fit noua ſpecies, vt planta, aurum, caro, &c. Elementa enim quoniam aliorum corporum materia futura eſſent, alia quoque eſſe debebant, vt eorum forma variis modis remiſſa fieri poſſent formæ omnium miſtorum, & horũ omnium ſpecies conſtituere, adeo vt omnes miſtorum formæ re ipſa nihil ſint aliud, quam aliqui gradus omnium formarum elementarium, diuerſæ tamen formaliter à formis elementorum, quia non amplius elementa, ſed miſta, & aliud eſſe ſpecificum conſtituerent. Ad hunc elementorum actum ſiue realitatem in miſtis, reſpiciebant Philoſophi veteres, qui dicebant: Omnia ſunt aqua, aer, vel aliud aliquod elementum. Ex his ergo colligimus, aliam eſſe remiſſionem formarum elementarium, aliam qualitatum. Hæ namque recipiunt magis & minus, & proinde remitti poſſunt vtraque remiſſione, etiam illa, quæ non variant ſpeciem. Aer enim exẽpli gratia, quandoque magis, quandoque minus eſt calidus, & tam intenſior quam remiſſior calor dicitur calor aereus, eiuſdémque eſt ſpeciei. Forma autem aeris remitti quidem poteſt, non tamen ita vt ſeruetur aer. Amiſſo enim aliquo gradu, non amplius eſt forma aeris, ſed facta eſt forma alicuius miſti. Eapropter illud quoque obſeruandum, non ex omni remiſſione qualitatis elementaris fieri quoque remiſſionẽ formæ ſubſtantialis, ſequeretur enim ex quauis vel leui alteratione elementa interire, ſed ex inſigni intenſione & remiſſione.

2. *Si miſtio eſt vnio miſcibilium alteratorũ, non corruptorũ, ſequitur inde, qualitates tantũ hebetari, formas autem integras manere. Sed prius eſt. Ergo & poſterius. Ratio conſecutionis: quoniam alteratio tantum reſpicit qualitates, corruptio verò eſt ſubſtantia. Vult ergo Ariſtoteles, formas elementorũ ſeruari integras, & ſolas qualitates per mutuam alterationẽ remitti. Reſpondeo: Ariſtotelem non propterea vſum eſſe voce alteratorum quaſi putauerit, miſtionem eſſe puram alterationem in accidentibus, abſque vlla ſubſtantiæ mutatione, quia non fieret naturarum vnio & plurium reductio ad naturam vnã, ſi integris manentibus formis in ſolis accidentibus mutatio*

Digitized by Google

ratio fieret. Maluit autem vti Aristoteles voce alteratorum, & non corruptorum, ne putemus perfectum miscibilium esse interitum.

Tertia: Mistum mouetur ab elemento prævalente, auctore Aristotele 1. de cœlo. Vult ergo Aristoteles elementa secundùm formas integras manere in misto. Prævalens enim elementum quomodo moueret, nisi esset actu? Resp. Hoc Aristotelis dictum non ita est accipiendum, quod forma elementi prævalentis in misto integra maneat, sed quod in misto aliud mouens non sit, nisi ista misti forma, quæ magis redolet formam elementi prævalentis, quam aliorum. 3.

Quarta: Si forma elementorum in misto seruantur, mistum non erit vnum, quia plures formæ specificæ constituunt plura individua. Resp. Negamus consequens. Nam forma non manet in misto, vt quatuor formæ, sed vt facta vna, siquidem multis realitatibus siue formis elementorum aduenit vna formalitas, & proinde mistum ipsum est vnum. 4.

Quinta: Si elementa in misto non intereunt, falsum erit illud Aristotelis: Generatio vnius est alterius corruptio. Respondeo: Negatur consecutio. Nam in generatione misti intereunt formalitates formarum elementarium, atque ita desinunt cõstituere elementa. Constituit autem mistum specie differens ab illis, eapropter generatio misti est interitus elementorum, quia eorum formæ intereunt, quatenus horum sunt formæ, & subeunt nouam formalitatem, & ita fit alia forma. 5.

Sexta: Constamus, teste Hippocrate, ex calo, humido & sicco. Hec autem non sunt substantiarum, sed qualitatum nomina. Ergo forma elementorum, vt non sunt in nominibus, ita neque in reliquis mixtis. Resp. Est fallacia aquiuocationis. Nam Medici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhæreseunt, intelligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus subiectum cum affectione non includetur? Equidem calor abstracta est qualitas, at calidum calorem in subiecto significat. 6.

CAPVT XI.

De Temperamentis.

1. EXplicata mistione, proximum est, vt de Temperamentis agamus, quę soboles quædam sunt permistorum elementorum.

2. Tem-

2. Temperamentum namque proprie accipitur pro ea dispositione, quæ ex actione & passione ad inuicem, adeoque contemperatione primatum qualitatum consurgit.

Temperamenti definitio.

3. Est ergo (A) Temperamentum quatuor elementorum congrua atque proportionalis mistio, ad actiones recte obeundas.

4. Hinc nonnulli temperamentum harmoniam quandam & concentum, ex dissimilibus atque contrariis conflatum dicunt, nimirum in consensionem quandam coeuntibus elementis.

5. Nisi enim moderata & concordi quadam mediocritate, tanquam nexu, sese mutuo complectantur elementa, temperamentum profecto nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicuti nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, sed potius ex ipsis substantiis, tefractis tamen probéque subactis.

7. Nam qualitates seorsim absque substantia subsistere nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neque aliquod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permistione qualitatum ad eam mediocritatem reducuntur, vt omnes in vnam consentiant qualitatem, quam Auicenna nominat temperamentum, quia omnes differentiæ temperamentorum ex ea qualitate, quæ vicit in mistione, nomen, definitionem & diuisionem accipiunt.

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino noua, quemadmodum nonnulli perperam Auicennæ affingunt. Non enim cæteræ qualitates, vt putauit Fernelius, prorsus abolentur aut corrumpuntur, hac vna superstite, sed tantum remittuntur: ideoque argumentis Fernelianis Auicennas non vrgetur.

Diuisio.

10. Temperamentum porro est vel Arithmeticæ proportionis, vel Geometricæ.

Temperamentum Arithmeticæ proportionis.

11. Arithmeticæ (B) proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine concurrunt, quod æquale ad pondus dicitur.

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est quàm reperiri,

periri, quia fieri vix potest, vt tale temperamentum, ſicubi reperiatur, diu poſſit conſiſtere.

13. I. Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum ſit actuoſiſſima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis poſita prævalet, & ob ſummam agendi vim reliquorum vires ſuperet, neceſſe eſt.

14. II. Deinde, ſi omnium elementorum par & æqualis eſſet quantitas, mixtum illud neque in loco quieſcere, neque ad locum vſpiam moueri poſſet. Si enim in terra, vel loco proprio quieſcat, iam terra cætera vincet, quia vnumquodque eo in loco ſiſtitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit.

15. Si autem moueatur, vel ſurſum ipſum moueri vel deorſum oportebit. Si ſurſum neceſſe eſt, vt elementa leuia in illo prædominentur, ſi deorſum, grauia prævalebunt.

16. Temperamentum (C) Geometricę proportionis eſt qualiſcunque, optime tamen conſentiens, & cuique rei ad peculiarem ſui naturam conueniens elementorum coitio: vnde dicitur temperies ad iuſtitiam. Geometricæ proportionis.

17. Quemadmodum enim iuſtitia ſuum cuique tribuit: ita iuſta natura geometrice res ſuas diſpenſat, cum cuique plantæ vel animanti, pro ſui dignitate & operationibus obeundis, tantum ſymmetriæ elementorum datur, quantum tum animantis, tum ſtirpis naturæ maxime conuenit.

18. Quoniam enim functiones ſequuntur temperamenta, illas autem diſſimiles eſſe conuenit, non debebant ſingula vno & eodem modo temperari.

19. Temperamentum Geometricæ proportionis rurſus eſt vel Simplex vel Compoſitum. Hoc duplex.

20. Simplex (D) eſt, in quo vna tantum qualitas excellit, vt Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum. Simplex.

21. Compoſitum eſt, in quo binæ qualitates iunctæ excellunt. Compoſitum.

22. Eſtque vel Calidum humidum, & Calidum ſiccum, vel Frigidum humidum, & Frigidum ſiccum.

23. In his autem temperamentorum generibus varie inſtitui poſſunt collationes. Aut enim ſpeciem vnam ad alias, aut partē ſpeciei vnam ad alias conferimus, aut indiuidua

uidua ad inuicem. Idcoque quærenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurramus.

24. Sic enim in animalium genere vniuerso temperatissimus homo dicitur propter actiones, quas efficit, admirabiles. Quod si in sua quoque specie comparetur, hic vel ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoque canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus, humidus est.

COMMENTARII.

Obiectioni occurritur.

Dicitur (A) Temperamentum congrua atque proportionalis mistio, *quia quemadmodum in proportione requiritur æqualitas siue differentiarum siue rationum, ita in temperamento requiritur idonea & accommodata mistio quatuor elementorum. Neque valet obiectio hæc: Illud quod ex tam multis & variis substantiis coalescit, vnum non esse, cum vnius vna tantum sit forma, non plures. Nam elementorum substantiæ, quæ ad generationem mixti & temperamenti constitutionem concurrunt, mutua repugnantium qualitatum vi sese inuicem retundunt, reprimunt atque permiscent. Neque tamen iam plures inueniuntur substantiæ: sed vna tantum, ex miscella ista genita: perinde atque in medicamento, tetrapharmaco dicto, etsi picis, resinæ, ceræ & olei substantias in vnum permisceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor dictæ substantiæ actu, sed vna tantum, quæ medicamenti huius sit propria spectatur.*

Temperamentū cur dicatur Arithmeticę proportionis.

B) *Temperamentum* Arithmeticæ proportionis *ideo dicitur, quia quemadmodū in proportione Arithmetica præcisa differentiarū æqualitas consideratur, vt numerus numerum non nisi æquali & pari differentia excedat 4.6.8.10. vbi directe & conuerse terminorum est æqualitas, ita in hoc temperamento præcisa qualitatum est æqualitas, & par quātitas omnium omnibus elementorum viribus & mole æqualis, & quasi in bilance & statera positis, vt neutrum altero præponderet, vt testatur Galenus lib. 1. de tuenda sanitate. Eapropter idea potius est & regula omnium temperamentorum.*

Cur ad æquale pondus reperiri nequeat?

Hic autem probe perpendenda veniunt rationes, ob quas hoc temperamentum ad pondus, in quo par sit qualitas & æqualis mensura elementorum secundum esse permanens, reperiri

viri non posit: Primum autem illud hoc docet, quia cũ caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo ceteru potentior, propterea in proportione pari cũ reliquis posita praualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & aqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum vspiã moueri posset. Si enim in terra vel loco proprio quiesceret, iã terra cetera vincet, quia vnumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti propriũ fuerit. Hinc enim grauia in imo, leuia in sublimi suapte natura semper quiescunt. Tertio, temperamentum hoc ad põdus, ab Auerroe 10. Metaph. com. 23. ita impugnatur. Si in mixto qualitates aquali gradu reperirentur, illud nunquã corrũpi posset. Ratio est, quia naturalis mixtorum interitus ex actione primarum qualitatum oritur, quæ quidem si essent aquales, vna altera nec vincere, nec corrumpere posset, quoniã vnum contrarium si alterum debet corrumpere, necesse est vt illi dominetur. Hæ rationes, qualitates in gradu aquali reperiri nõ posse in mixto, euincunt. Ratio.

2.

3.

Cæterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in transitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradibus in mixto reperiri, & sic aquale temperamentum ad põdus dari, asseruit. Si nãque mixtum fuerit, in quo calidum & humidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum secundum quatuor gradus repertantur, tractúque temporis calidum & humidum secundum duos gradus imminuantur, & secundum quatuor maneant, profecto ad graduum aqualitatem cum frigido & sicco redacta erunt. Verum hac aqualitas non consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum sunt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse Galenum putat, quando 1. de tuenda sanitate asserit, ad pondus temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis momento perdurare.

C) Temperamentum Proportionis Geometricæ sic dicitur, quia quẽadmodum in Geometrica proportione non respicitur ad differentiarum, sed tantum ad rationum aqualitatem: ita in hoc temperamento non cõsideratur qualitatum ad pondus & æquilibrium aqualitas, sed potius talis qualitatum inter se cõsensio, vt optime naturæ vnuscuiusque speciei congruat. Vnde alias rectè dicitur temperamentum ad inisti- Cur Geometricæ proportionis dicatur.

tiam. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit, ita iusta natura geometrice res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum συμμετρίας elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis natura maxime conuenit. Conuenit autẽ, vt modo humidum vincat siccum, modo frigus calorẽ. Neque enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis, apis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est mediocritas & temperies: alia animantium & in animantibus: alia rursum hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia formicæ temperies.

Temperamentum simplex.

D]*Quoniam ex ea qualitate, quæ vicit in mistione nomen & differentia temperamenti sumitur, ideo quando vna tantum vincit qualitas simplex dicitur temperamentum, & propterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colliguntur differentiæ. Calidum est, in quo calor excedit frigus ita vt alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par sit ratio, tale est in igne ita siccum est, in quo siccitas excedit humorẽ, & calor & frigus pari modo se habẽt. quale est in terra. Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitur, bifariam ita vocatur. Primo modo cum nulli quam sibi suaque natura comparatur, si canis absolute & per se consideratus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui comparatur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus humidus est. Eapropter, quærenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respõdendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic etenim omnia mixta quanquam absolute & per se considerata sunt temperata: ad hominem tamen relata, vtpote, qui alia animalia sua complexione antecellit, intemperata videbuntur.*

CAPVT XII.

De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

1. ADhuc de elementorum mistione & temperamentis, quæ ope & ministerio qualitatum primarum perficiuntur, egimus: restat explicãda, tum Generatio simplex, quæ ex elementorum permixtione & crasi oritur, tũ quæ ei opposita est, Naturalis Corruptio siue Putrefactio. *Arist. lib. 4. Met. c. 1.*

2. Gene-

2. Generatio ergo simplex est mutatio, quæ præcedente mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, noua generatur substantia. *Arist lib.1.de gen. & corrupt.c.3.& 4. Met.c.1.* Generationis definitio.

3. In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus non est, hoc est, ex materia siue re, in qua est priuatio formæ substantialis recipiendæ, vt quando ex eo, quod non est homo aut planta, homo vel planta gignitur. *Arist.lib.1. de gen.& corrupt.c.2.*

4. Hæc ab altera generatione, quæ vocatur κατὰ τι secundum quid, in eo differt, quoniam in illa noua substantia non oritur, sed id, quod substantia est, recipit in se aliud quiddam, quo prius non erat affectum: vt quando calor aut frigus in homine vel planta generatur. *Aristot. ibidem.*

5. Simplex itaque & absoluta generatio est ἔργον siue corpus qualitatum primarum, quando proportionem habuerint in subiecta materia, pro cuiusque rei natura. *Arist.4. Met.c.1.*

6. Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa lege disponi, temperari & adornari debent, vt formam recipere, corpusque naturale constitui possit: quæ vero generant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sint viribus, & materia obedierit, generatur res. *Arist.ibid.*

7. Sine his quidem qualitatibus generatio nulla fit, sed requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœlestis, semini insita, quæ facultas plastica, seu formatrix dicitur, à qua elementorum concrescentium, & certo modo temperatorum, fit coalitus, & formæ naturales producuntur.

8. Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum vis aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cruditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici generationi est contraria. *Arist.ibid.tex.3.*

9. Quemadmodum enim mistum generatur ex vnione humidi cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, conuenientem proportionem habente: ita è contrario, si calor hic recedat, vel ita minuatur, vt nequeat amplius regere & continere duas passiuas, separatur humidum à

ſicco & ſuccedit corruptio. *Zabar. de miſt. generat. & inter. lib. 2. cap. 1.*

Putrefactionis. 10. Putrefactio itaque eſt corruptio caloris naturalis & proprij, in vnoquoque humido, ab alieno calore, ſcilicet ambientis. *Ariſt. lib. 4. Meteor. c 1.*

11. Hæc putredinis definitio & natura vt eſt obſcura, ita controuerſiæ grauiſſimæ noſtro tempore de ea ſunt agitatæ: itaque vt exactius intelligatur, breuiter enucleanda.

12. Aſſerit Philoſophus, putredinem eſſe corruptionem, quia cum mutatio quædam ſit, & omnis mutatio fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto ad perfectum, putredo priori ſit modo, & ideo iure vocabulo corruptionis vſus eſt Ariſtoteles.

13. Sed quid per hanc corruptionem intelligatur, quæras? Aut enim corruptio intelligitur ſimpliciter, aut de mutatione caloris naturalis ad præternaturalem. *Archang. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

14. Quod non ſit corruptio ſimpliciter, ex ipſo conſtat Ariſtotele, quando ait: In his, quæ putreſcunt, animalia fiunt, propterea quod ſegregata caliditas facit conſtare ſegregata. *Ariſt. ibid.*

15. Remanet ergo caliditas quædam, non aeris ambientis, ſed mixti putreſcentis, quæ congregat & vnit humidum, quod diſſoluitur cum ſicco, pro generatione illorum animalium: ideoque corruptio, caloris eſt mutatio ab eſſe naturali, ad eſſe præternaturale.

16. Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri poſſit: vel quoad ἐπιτάσιν, intenſionem, vel quoad ἄνεσιν & remiſſionem, cuiuſnam ſit iſta mutatio, acriter & multum inter ſe certant Peripatetici.

17. Communis eaque vera eſt ſententia, quod caloris corruptio ſit mutatio ad maius, ſeu quoad intentionem. Cum enim ambientis calor agit in miſtum, neceſſe eſt, vt calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit maior, ita vt ſublata proportione ad paſſiuas, fiat præternaturalis & deſtructiuus: hinc fit, vt deferat miſtum. & euaporat, ita vt res illo tandem ſine calore maneat, & frigida. *Zabar. pag. 571.*

18. Ita ergo dicitur calor corruptus, non vt calor, ſed vt natura-

naturalis, quia tunc definit esse naturalis, si quidem non continet humidum, iunctum sicco: ideoque mistum dicitur frigidum, carens calore naturali. *Zabar. ibid.*

19. Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui iam pridem in generatione humidum terminabat: atque calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus actiuarum qualitatum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitatis. *Arist. 4. Meteor. c. 1. tex. 1. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

20. Cur vero duabus vocibus: caloris natiui & proprij, vsus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo vnum eundemque insitum & congenitum, siue σύμφυτον mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.

21. Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur naturalis. Humiditas enim est, quæ terminatur à calore. 4. *Met. cap.* 2.

22. Proprius autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto commensuratus est: nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur. *Mercen. in dilucid. tom.* 1.

23. Vterque hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque præternaturalis tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura, quæ erat illo misto proportionata.

24. Eiusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in vnoquoque humido, siue sit naturale, siue aduentitium, in quo calor quiuis conseruatur & fouetur. Vbi ergo huiusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conseruare, efficitur putredo.

25. Non enim datur proprij caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, siue propriam, siue aduentitiam. Vnde in iis, qui abundant multo atq; excrementitio humido, facile est exsistere

putredinem. Quo vero res quæque ficcior natura est, eo minus potest putrescere.

26. Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Aristoteles subiicit dicens, ab alieno calore, qui est ambientis.

27. In hac sententia primum, quisnam iste sit ambientis calor, est exquirendum. Deinde quomodo calor hic externus internum rei putrescentis calorem corrumpat.

Causa corruptionis.

28. Quia itaque causam aliquam esse oportet corruptionis caloris naturalis, eam Aristoteles in ambientis calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis causam efficientem.

29. Hæc enim caliditas non est totalis & adæquata putredinis causa, quia, vt ipsemet inquit, putredo est communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: sed est præcipua & origine prior, quam sit interna frigiditas.

30. Quodnam vero sit illud ambiens, τὸ περιέχον, inter se disceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant esse, non solius aeris aut aquæ, sed cuiusuis alterius rei: modo sit externus & à rei putrescentis natura. Negant hoc alij, propterea quod solius aeris & aquæ mentionem fecerit. *Arist. 4. Meteor. 1.*

31. Etsi vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen sententia nobis magis probatur. Est enim calor ambiens Aristoteli, quicunque est alienus & aduentitius, licet interdum sit in ipso corpore, quod præter naturam afficit. Cuius generis sunt vapores & fuligines, quæ à corporibus nostris eleuantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi. *Thomas Erastus, & Zabar. pag. 566.*

32. Inter efficientes porro putredinis causas interna etiã frigiditas recensetur: vbi pari modo de Aristotelis sententia pugnatur.

33. Alij namque internum frigus quid positiuum esse censent, cum aperte inter efficientes putredinis causas enumeretur, ideoque in calorem per se agere, eumdemque corrumpere asserunt. *Mercen. in dilucid. tom. 1.*

34. Alij

Digitized by Google

34. Alij vero & quidem rectius ſtatuunt, internam frigiditatem nihil eſſe aliud, quam eius, qui abiit, caloris priuationem productam à calore ambientis, quæ non agat in calorem, ſed in humidum, tanquam cauſa priuatiua. Corpus enim ex defectu caloris factum eſt frigidum, quare non poteſt amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergente contineri humidum, ne diffluat, & à ſicco ſeparetur, *Thom. Eraſt. & Zabar. pag. 167.*

35. Atque hæc de cauſis putredinem inferentibus. Modus, quo fit, hic eſt. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus miſtum aperit & relaxat, relaxatione facta internum euocat calorem, & ita ipſum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprij caloris inſequitur ſeparatio humidi à ſicco, vt amplius non cohæreant. Vnde fit, vt humidum ad ſuperficiem inordinate diffluat: procedente vero putredine conſumitur humidum, & relinquitur res putreſcens ſicca, tandémque in fimum & terram redigitur, vnde ipſe Ariſtot. ait: *Exeunte calore proprio ſecum trahit humidum naturale. 4. Meteor. cap. 1.* Modus putredinis.

36. Hic putredinis modus & interitus caloris à Philoſopho dicitur naturalis, ita vt per hoc à combuſtione diſtinguatur, tanquam ab interitu violento. *Ariſtot. 4. Meteor. cap. 1*

37. Sed cur dicatur naturalis, magnæ ſunt controuerſiæ. Zabarella naturalem dici ait, ratione naturæ vniuerſalis, ſecundum cuius leges miſtum neceſſario diſſoluitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compagies & concretio mixti diſſipatur. *Zab. pag. 559.*

38. Adhuc de putredine in genere. Eſt porro putredo duplex, vna Totalis ſeu perfecta, altera Partialis ſeu imperfecta, *Ariſt. 1. Meteor. c. 1.* Putredo duplex.

39. Totalis eſt, qua miſtum corpus ex toto & omni ex parte ſiue omnino putreſcit, quando nimirum penitus abiungitur humidum à ſicco, & perfecte in elementa diſſoluitur, ita vt nihil eius reliquum appareat, niſi terra. *Zabar. pag. 584.* Totalis.

40. Hoc modo putreſcunt caro, pomum, omniáque miſta, quæ ſolida & per exceſſum terrea ſunt, ſiquidem euocato proprio calore humidum quoque exiſtens educitur

ad externa, ibique tandem consumitur, ita vt remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, vt semper secundum quantitatem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe etiam pars tantum mixti corporis sic interit, & nihilominus fit totalis putredo, secundum totum scilicet, quod putredine afficitur.

Partialis. 42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa separatio non perficitur, & tunc dicitur mistum interire secundum partem, vel aliqua ex parte dissolui, &, vt ait Aristot. à naturali sua constitutione recedere. 4. *Meteor.c.*1.

43. Et accidit hæc putredinis species, tum in mixtis corporibus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, vt in vino contingit, tum in elementis, excepto igne. *Arist.ibid.*

Elementa quomodo putrescãt. 44. Quomodo autem putrescant elementa, multorum ingenia torsit, cum putredo proprie & vere sit mixtæ substantiæ ex elementis.

45. Verum sciendum, putrescere elementa, non quatenus sunt simplicia & pura, sed permista: terra enim habet permistum humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum: aqua habet commistas exhalationes, siccas, terreas, & calorem similiter, debilem tamen: aer habet commistas exhalationes, tum aqueas, tum terreas, & habet calorem naturalem, qui tamen calore igneo debilior est. *Zabar.pag.*584.

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat, & in suam naturam conuertat, tum quia calidissimus omnium est, nec datur aliquid ipso calidius, quo possit ipsius φύσις inhabilis reddi ad generationem substantiarum mixtarum.

IOHAN-

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIAE PERIPATETICÆ

LIBER QVARTVS.

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de Meteorologia.

CAPVT I.

De Meteororum causis in genere.

1. HActenus de corporibus simplicibus, elemẽtis dictum est: sequitur (*A*) corpora composita seu mixta, quæ ex illorum legitima contemperatione coalescunt.

2. Sunt autem vel Imperfectæ, vel Perfectæ mixtionis.

3. Corpus (*B*) imperfecte mixtum est, quod ex inconstante & infirma elementorum concretione generatur, & propterea durabile non est, cuiusmodi corpus est Meteoron. *Arist.* 1. *Meteor.* 1. Corporis imperfecte mixti definitio.

4. Meteorum (*C*) itaque est corpus imperfecte mixtum, ex exhalationum materia, calore Solis, stellarum virtute in terra vel aere effectum. Meteori.

5. Horum corporum primo causas & principia, deinde subiectum & locum scrutabimur.

6. Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est Hyperphysica, aut Physica. Meteororum causa efficiens.

7. Hyperphysica vel diuina causa efficiens est primus motor, principium effectuum rerũ omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creauit elementarem, vt meteororum domicilium regioni ætheream subiacens esset. Hyperphysica.

8. Physica est aut Remota, aut Propinqua. Physica.

9. Remota est motus & influxus corporum cœlestium, quæ materiã ab elementis euocant, & in sublime tollunt. Remota.

10. Vnde docet Arist. oportere mundum inferiorem superis lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in

Digitized by Google

orbem agitantur, continentem esse, vt inde omnis eius vis administretur & regatur. *Met. c. 2.*

Propinqua. 11. Propinqua causa, quæ & instrumentaria dici potest, qua corpora cœlestia ad hæc effecta vtuntur, est tum Calor, tum Frigus.

12. Calor aquam ac terram peruadit, easque rarefacit, attenuat, & attenuãdo in halitus soluit, quos pariter in sublime effert, interuentu leuitatis quæ calorem ipsum & raritatem consequitur. *Arist. 1. Meteor. c. 3.*

13. Frigus exhalationes eleuatas sursumque euectas congelat & constringit.

Materia ite duplex. 14. Cæterum impressiones Meteorologicæ duplicem quoque habent materiam, vnam Remotam, alteram Proximam.

Remota. 15. Materia remota sunt quatuor elementa, & imprimis (*D*) terra & aqua, quæ duo maxime præbent materiam meteororum, quod forma eorum mutetur in aliam formam, exhalationis scilicet. *Arist. 1. Met. c. 2.*

Propinqua. 16. Propinqua (*E*) materia est exhalatio, seu ἀναθυμίασις, vt Aristoteli appellatur, eaque ex partibus terræ & aquæ extenuatis resolutisque gignitur. *1. Met. c. 4.*

17. Exhalatio hæc non simplex, vt quidam putant, sed duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.

18. Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex terris potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & calore Solis & ad ignis vsque elementum euolans: καπνὸν vocat *Arist ibid.*

19. Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, ex aquis potissimum aqueisve corporibus excitata, & vel calore siderum sursum sublata, vel in cauernis terræ conclusa: ἀτμὸς dicitur ab Arist *ibid.*

Quæstio. 20. At vero (*F*) qua ratione vapor calidus esse potest cum ex materia prouenial frigida? Non suopte ingenio, aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qualitatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum siderum, à quibus, præeunte calore, qui attenuãdi vim habet, excitatur.

21. Hi duo halitus mediæ sunt naturæ, & ideo tanquam imperfecte mixti Meteorologiæ subiectum constituuntur à Zabar. *pag. 32.*

22. Va-

Digitized by Google

22. Vapor quidem est mediæ naturæ inter aquam & aerem, quia in alterum horum duorum elementorum facile transit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterutrum facile mutatur.

23. Hinc soluitur quæstio, à Peripatetieis acriter disceptata, vtrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie naturaque dissideant? Alia.

24. Quia enim prædicti halitus facile resoluuntur in elementa, nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, specie substantiali ive forma, sed accidentia tantum ratione, distingui putandum. Hoc namque fieri non posset, si, cum ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiares formas assumerent.

25. Porro formalis (G) meteororum causa est quæ efficit, vt exhalationes sursum euectæ aliis atque aliis speciebus appareant. Causa formalis.

26. Hinc fit, vt multæ formæ & variæ sint, prout subiecta materia varie afficitur.

27. Finales (H) causæ multæ sunt. Conducunt enim impressiones Meteorologicæ vel ad demonstrationem sapientiæ Dei, vel ad significationem & præsagium futurorum euentuum, vel ad salutem animantium, plantarum, aliarumque rerum, quibus subtrahuntur venenati vapores, ne illis nocumento esse queant. Finalis.

28. Atque hæc de causis & principiis Meteororum. Subiectū denique seu locus, in quo generantur meteora, est totum illud spatium, quod à Luna ad terram vsque porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ proprie Meteora nuncupantur. *Arist. 1. Meteor. 3.* Subiectum seu locus Meteororum.

29. Quia vero aer ipse vndiquaque similis sui nō est, sed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias sortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gignuntur Meteora, varia sunt & diuersa, qualitati aeris & regioni conuenientia. *Arist. ibid.*

Commentarii.

Aggressuri (A) *vtilissimam & iucundissimam doctrinam de corporibus, qua ex elementorum concursu emergunt, recte cum Arist. initium sumimus ab inconstantibus quæ non ita in sua forma persistunt, sed statim alterantur & euanescunt.*

sciunt. Quoniam enim in precedente libro egimus de corporibus simplicibus, (ad simplicium autem naturam proxime accedunt imperfecte mixta, adeo vt Arist. in libris Meteororum ea vere vocet τὰ παθήματα illorum) recte de his statim post simplicia corpora disseritur.

B) *Dicitur corpus imperfecte mixtum, vel collatione animatorum corporum, vel propter subitam & generationem & dissolutionem. Nam contretio vel mixtio elementorum in his corporibus imperfecta vel minus absoluta esse videtur, quam perfecti corporis compositio. Vnde, quoniam vera vere distincta miscibilium seruantur natura, neque perfecte sunt vnita, non diu durant, sed in illud elementum, quod in ipsis prædominatur, statim transeunt. Quod vero Cometa sæpe plures menses durare videtur, illud ipsum fit, quoniam ei semper noua materies in sublimi delata tanquam continuum pabulum suppeditatur. Quidam hæc corpora ratione materiæ imperfecte mixta vocant, quod non ex omnibus elementis, sed aliquibus tantum sunt conflata. Verum quanquam vnum aliquod elementum præcipue in illis corporibus prædominari solet: attamen etiam ex reliquis elementis aliquid illis admixtum est, quoniam sine concursu omnium elementorum nullum mixtum corpus posset produci. vt lib. 3. huius Phys. c. 1. firmiter docuimus. Illud ipsum etiam elementorum impuritas comprobat. Semper enim vnum elementum de reliquis participat aliquid, vt propterea imperfectorum corporum eadem sint principia, & tot elementa quot etiam perfectorum.*

C) *Hic Meteorologia, id est, Physica de Meteoris nobis contemplanda proponitur, cuius disciplinæ præcipui sunt Auctores & Magistri, Plato, Aristoteles & Seneca, Iouianus Pontanus. Quorum etsi vnusquisque suis quibusdam virtutibus sit illustris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam docuit, quàm Aristoteles. Porro vocabulum μετέωρον est πολύσημον, deque Etymo inter se Grammatici variant. Alij namque nomen factum existimant à μετὰ & αἴρω, vel αἰωρέω, siue ἀείρω quod est. eleuo, attollo, suspendo. Alij ἀπὸ τῆς αἰώρας, hoc est, à suspendiculo deriuant, quoniã Meteorologia vt plurimum de illis agit corporibus, quæ in aere eueniunt, & quasi in sublimi suspensa sunt. Alij ideo meteora dici censent quod animos hominum suspensos & dubios, seu fluctuantes faciant: vnde*

De Meteori etymo Grammatici variant.
1.
2.
3.

vnde ipse Aristoteles fatetur, se de quibusdam eorum adhuc dubitare, quadam vero aliquo modo attigisse. Latini verterunt impressiones, vel quia alij nouam quandam formam imprimant, vel quod virtute & impressione sublimium corporum cœlestium celeriter producantur, vel denique quod causæ illarum non nisi sublimi quadam speculatione deprehendantur. Etsi vero non omnes impressiones in aere fiunt, quin terræ motus & similes in cauernis terræ gignantur, κατ' ἐξοχὴν tamen, quia præcipuæ & plurima in sublimi gignuntur, eadem appellatione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum ex iisdem causis oriantur. 4.

D) *Hic quæri potest*, Cur reliqua duo elementa, aer & ignis, materiam meteororum præbere nequeant? *Respondeo: Vt aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum, vt partes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassu vi causæ calefacientis separari possint, ita vt subtiles instar fumi ascendant, crassa autem tanquam graviores resideant. Quoniam ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, ideo exhalari non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes habeat alias crassas, alias subtiles: quia tamen eius subtilitas rarior est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se emittit exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles habet partes & crassas, à quibus illa separari possunt. Terra itidem exhalat, sed aridiores vapores.* Aer & ignis cur materiam meteororum præbere nequeant?

E) *Cum proxima meteororũ materia sit exhalatio vel halitus, quomodo illi generentur, plenius explicandũ. Obseruandum ergo, terram cum aqua in vnum corpus conglobatã mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam omnia feruntur. Nam & astrorum radij recte in eam incidunt, & quicquid aer diutius sustinere non potest, suopte nutu in terram procumbit, vel ipsi sese insinuat, vnde terra halituum veluti penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astrorum radij in eam incidentes, imprimis illa parte, qua plurimos combibit humores, quos aut sibi insitos aut infusos extrinsecus celat, eosdem humores attenuant, ijsque calorem quendam inducunt, ex quibus ita attenuatis educunt atque excernunt vaporem, qui ἀτμὶς dicitur. Hinc videmus, in locis montuosis & conuallibus, in fluminibus, aliisque locis palustribus, imprimis circa tempus matutinum & vespertinum, post tempestates magnam horum vaporum copiam assurgere.*

F) *Hic*

Digitized by Google

Vapor quo modo possit esse calidus?

F) *Hic quæritur*, Quomodo possit esse vapor calidus, cum ex materia frigida proueniat? *Respondeo, vaporem quidem respectu aquæ, tanquam materiæ, ex qua fit, dici frigidum: calidum vero respectu causæ efficientis. Alia autem est ratio in fumo, qui & ex materia sua, qua proxime ad ignem accedit, & causa efficiente est calidus. Multiplex autem rursus est differentia τῶν ἀτμίδων, ratione qualitatum primarum & secundarum. Alij enim sunt calidiores, alij humidiores, alij frigidiores, alij leuiores, grauiores alij, alij densiores, alij rariores: & hinc fit, vt varia meteororum aqueorum species ex hac exhalatione producantur, prout ipsa varia est & multiplex. Cæterum quando radij solares in aridas & terreas exiguoque humore præditas partes incidunt, easque attenuant, & resoluunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habet, sed generis vocabulo ἀναθυμίασις simpliciter ab Aristotele dicitur, nos docendi gratia ἀναθυμίασιν καπνώδη, hoc est, fumidam exhalationem seu fumum appellamus. Estque causa materialis ignitorum meteororum. Dico autem, hasce exhalationes esse siccas, & exiguo humore præditas: neque enim prorsus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine humido cohærere minime potest, & vbi humoris nihil est, ibi halitus quoque nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo & putrido ligno nullus fumus excernitur, qui de humido existit copiosissimus.*

Obiectio.

Dicet aliquis: Si in fumo etiam reperitur humor: Ergo duæ istæ exhalationes semper erunt coniunctæ, & hic vnica tantum erit exhalatio, & non duplex. *Respondeo: Verum quidem esse, has exhalationes inter se disiunctas non esse, sed semper ita connexas, vt nunquam humida sine sicca, nec sicca sine humida reperiatur: attamen ex ea, qua exuperat, dici solet, vt in qua humor abundat, vapor, in qua siccitas, fumus appelletur. Eapropter hæ duæ exhalationis species duobus modis imprimis differunt. Primo, calore: fumus enim est calidior vapore, facileque inflammatur. Secundo, leuitate: quia leuior est fumus vapore, & propterea etiam altius ascendit ad supremam vsque aeris regionē. Vapor autē, qui humidus est, propter pondus subsidet, & in supremum locum non fertur. Nec vero putandum, exiguos esse hosce halitus, qui ex terra eliciuntur. Nam tanta multitudine & mole ascendunt, vt maximos quoque montes aquent, ingensque spatiū occupent, quam-*

quanquam propter distantiam nobis minores, quam reuera sunt, esse videantur.

G *Forma meteororum tam diuersa est & multiplex quam meteora ipsa diuersa sunt. Nam ob variam materiæ dispositionem variæ etiam species & formæ generantur. Varia autem hæc dispositio & materiæ dissimilitudo consistit in calore & siccitate, in densitate & raritate, in æquabilitate cohæsione & dissita partium distractione, in copia vel inopia materiæ, in grauitate & leuitate.* Forma meteorum multiplex.

H *Causa finalis meteororum diuiditur in hyperphysica aut physica. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationē sapientiæ potentiæ & bonitatis Dei, qui summus rerū omnium est finis. Physica consistit in significatione & præsagio futurorum euentuum: significant enim aeris mutationem, serenitatem, tempestatem, humilitatem & siccitatem. Conferunt item ad salutem animantium, purgant aerem, & salubrē reddunt, absumptu scilicet venenatis vaporibus, quibus aer imbuitur, ne animantibus & aliis nocumento esse possint.* Finalis itē duplex.

CAPVT II.

De Meteoris ignitis puris.

1. TAntum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generātur, vel Causarum, materiæ scilicet aut formæ ratione, distinguuntur,

2. Respectu loci generantur Meteora, vel in Suprema aeris regione, vel in Media, vel in infima, vel etiam in Cauernis terræ. Generātur Meteora respectu loci.

3. Materiæ ratione meteororum aliud ex alterutra tantum exhalatione generatur, aliud ex vtraque. Materiæ.

4. Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet, vel vapore.

5. Ratione formæ sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, vel Aquea. Quia vero hæ duæ causæ necessario cohærent, (forma enim in materia est) de vtraque coniunctim dici potest. Formæ.

6. Ex fumo ergo sola (*A*) ignita constant Meteora, & à Græcis dicuntur ἀναθύμιατα, à facili incensione. *Arist. 1. Met. 4.*

7. Ignita sunt Meteora ex fumis accensis & ardentibus genita, & instar ignis exardescentia.

8. Et

8. Et horum duo sunt genera, vnum οὐσιώδων, quæ reuera sunt: alterum φαινομένων, id est apparentium.

9. Ignitum Meteorum vere existens aut Simplex est, aut Mixtum.

10. Simplex, cuius materia simplex est & pura, minusque terrestris aut viscosa.

11. Huius variæ sunt species & formæ, ob multiplicem dispositionem habituum secundum raritatem, densitatem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem minoremque leuitatem. *Aristot. 1. Met. cap. 4.*

12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauernis.

13. Quod in aere inflammatur, tum Ascendens (*B*) tum Descendens est.

Meteora ascendentia.

14. Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, siccis & leuissimis in supremum aerem euectis accensisque producitur.

15. Nam, quod non nisi infra Lunam generentur eiusmodi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernicitate, quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cœlesti volitarent, multo segnior nobis appareret eorum motus. *Arist. 1. 2. Meteor. c. 4.*

16. Aer autem ille summus, cum propter vicinitatem ignis cœlique calidus sit & siccus, ideo horum meteororũ generationi est accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.

17. Ascendens vel est Coniunctum, vel Disiunctum.

18. Coniunctum est, quod habet partes omnes cõtinuas & cohærentes, vt Flamma seu fax, Trabs seu ignis perpendicularis, Bolis.

Fax.

19. Fax seu (*C*) candela accensa est fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus, qui superiore parte accensus instar facis inflammatę ardet. *Arist. 1. Met. 4.*

Trabs.

20. Trabs est (*D*) fumus longus, & arctius concretus, qui æquabiliter accensus trabis reprælentat speciem.

21. Hæc cum sæpe figuram perpendiculi seu pyramidalis columnæ præ se ferat, ignis perpendicularis seu pyramidalis dici potest.

Bolis.

22. Bolis siue (*E*) iaculus est fumus mediocriter longus, crassio-

crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aere sursumque euolans teli ardentis discurrentisque formam refert.

23. Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt dispersæ & diffitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ volantes.

24. Capræ (*F*) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti, qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur. *Aristotel. Met. c.* 4. Capræ saltantes.

25. Scintillæ (*G*) volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflammantur. Scintillæ volantes.

26. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius euehi nō potest, sed infra summum aerem accenditur. Descendentia.

27. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.

28. In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.

29. Stella (*H*) cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhibet. Stella cadens.

30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discurrentia & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam generationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat. *Met. c.* 4.

31. Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad alium fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Arist. ibid.*

32. Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Obliquus.

33. Rectus, quando exhalatio recta deorsum tendit.

34. Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias oblique cadens stella dicitur.

35. Lancea (*I*) ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar iaculationis detruditur. Lancea ardens.

Digitized by Google

36. In Aristotelis Meteorologia ad τῶν θαλαττῶν genus referri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt, & proinde in imo aere inflammantur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet, modo friget, modo humidus, modo siccus est. *Arist. 1. Met. c. 3.*

39. Hæc meteora in autumno omnium maxime contingunt, quia tunc terra nec nimio frigore constricta, nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans. Ignis erraticus, & Ignis lambens.

Draco volans. 41. Draco (*K*) volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigidæ nubis curuatur & flectitur, eiusque partes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

Ignis erraticus. 42. Ignis (*L*) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior, in imo aere per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia, vel aquas plerunque ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciis nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant. (*M*)

44. In magnis tempestatibus malo, aut antennis nauium, propter materiæ vnctuositatem, insidens conspicitur, tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex, & vocatur Helena, & infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillúmque aerem præsagire creditur.

Ignis lambens. 46. Ignis (*N*) lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine vlla læsione inhæresit.

47. Hoc meteorum plane (*O*) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

48. In tertæ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARII.

Meteora(A) *ignita à Græcis πυρώματα dicuntur, à facili incensione propter æstum regionis suprema, ab ὑπὸ, sub, & καῦμα, incendium. Materia ignitorum meteororum sunt fumi, qui facili occasione accenduntur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel vltro accedere, vel vi caloris attrahi, qui foueant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa & excitans remota est. Sol & reliqua astra, quæ suis radijs terra meatus recludunt, & hosce halitus educũt. Proxima causa incendẽs est æstus suprema partis aeris, quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosq. inflammat. Quibus accedit συναίτιον, hoc est, causa adiuuans, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attritu aeris & halitus sicci fit inflammatio. Interdũ etiam frigus circumstans vrget halitum inclusum, vt facile ignem concipiat. Horum meteororum varia species & forma sunt, ob variam dispositionem materiæ quæ quia Protheo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, vel lata, densa, vel rara, grauis, leuis, multa, pauca, lenta, friabilis, robusta infirma, coniuncta, disiuncta, mota, immota: ita varias in species exardescens varias formas producit.*

B) *Quoniam omnium meteororum verorum vna est & eadem materia, vna quoque causa efficiens, & propterea rationem harum causarũ discriminare nequeunt, sed vt plurimum positu seu loco differunt satis commode nos secuti Albertũ Magnum, eadem in ascendentia & descendentia distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore, vel humiliore aere generentur & existant.* Meteora recta distinguí in ascendentia & descendentia.

C) *Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis λύχνος, Latinis candela, cuius faciem & similitudinem repræsentat, quo-* Fax.

niam superiore tantùm parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à feruore superioris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs. D] *Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib. 1. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedæmonij classe victi imperium Græciæ amiserunt. Ignis autẽ perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columna pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est eleuatur.*

Bolis. E) *Hoc μετέωρον alias, dicitur ἀκοντίας, quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, qua tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas et iam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore circumiacente, partim quia sua natura ignis sursũ tendit. Hoc genus prodigij describitur à Virgilio 5. Æneid. his verbis:*

Namque volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Capræ saltantes. F] *Aristoteles hoc meteorum αἶγας vocat, Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem, quando μετέωρον longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumque quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simile appendices illæ transuersa incenduntur, & flamma ex vna in aliã raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atque lasciuientes solent capellæ.*

Scintillæ volantes. G) *Hoc meteorum alias vocatur stipulæ ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figuræ est, quia exhalatio hac per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles ῥάβδους, hoc est, baculos seu virgas appellat, Materia est fumus*

mus, non subtilis non compactus, sed dispersus, seu parus interstitiis interruptus: cuius partes, cum non arcte cohæreant, sed singulis seorsim inflammentur, virgarum repræsentant. Tales sæpe in æstate, nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænuncia.

Stella cadens.

H) *Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur traiectio stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter usurpatur, ita vt complectatur trabes faces, titiones & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus stellarum. Ab Aristotele nominantur ἀστέρες διάττοντες, quoniam veluti emicant & prosiliunt stellæ. Sidera volantia Seneca vocat, quod in omnes cæli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi præteruolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua neque de firmamento exit, & temere decurrit. Iam pridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ traiectiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ etiam minimæ, aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominãtur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, vbi est incensus, eiusdem stellæ corpus esse videtur.*

Instantia.

Dicet aliquis: Quî igitur fit, quod post lapsum huius meteori vera stella non statim conspicitur? *Respondeo, ideo sane, quia quando hoc ignitum meteorum in aere humido extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia cælum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, vnde stella sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Syderum excrementum esse, quam opinionem reiicit Aristoteles 2. de Cœl. & in Meteorolog. negans, corpora cælestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.*

Quomodo stellarum traiectiones generentur?

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum traiectiones generantur, incensione halitus celeriter transeũte, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non

tamen cohærens sed paruis interstitijs interruptus, ab æstu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directo imminente accenditur. Tum enim vna particula in ardescente & deflagrante, atque in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterque percurrente flamma stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo, sed in citeriore sit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasin, qua est contrarij frigoris obsessio, vrgente & comprimente frigore constrictus & inclusus, agitatur, exitumque quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressis nucleus eliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus traiectionum sereno tanquam sereno tempore, nocte atque etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris vberrimam lucem qua obscurantur, non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimū. Quid significent, Ptolomæus in centil. quinto cap. 29. ita breuiter exponit. Traiectiones aeris siccitatem indicant, quæ si ad vnam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, sin in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

Lancea ardens.

I) *Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam repræsentat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio nonnihil acuminata, qua accensa facem ardentem refert: vnde Latinus Turris, & Titio dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.*

Draco volans.

K] *Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel media regionu frigore propellitur, vt alio ex loco in alium tranferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum euecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hac autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, vnde scintillas aut flammas quasi ore expuit: Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constructa. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidū & ardens frigido oppositum exci-*

excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L] *Ignem erraticum Graci παλίδρομον, item διόσκουρον, Latini ignem precedentem & sequentem vocant. Sape enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo precedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur. quia è diuersis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quã instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei æstum, vel per antiperistasin contrarij frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.* Ignis erraticus.

M] *Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, ciboque inflammabilis. Hic ignis per deuia sape ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles precipitantur, vnde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sape hominibus obiiciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt cum ob subitam cõsternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.*

Potest præterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere prout materia in se ipsam aut aliud quoddã varie incurrerit, vel impegerit. Caterum ex superstitione gẽtili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nauta obseruassent geminis antemnis insidẽtibus secutarum prosperiorem nauis cursum putauerunt gentes, se ope duorum fratrũ, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniã sicuti Helena toti Græciæ exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnũ exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infaustus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: vnde ex diuturna mora densaque incendij materia tempestates nunciat. Gemine autem flammæ prospera nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant.

N) *Lambens ignis, qui & adhærens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, ledit, sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Asca-* Ignis lambens.

nio. Virgilius lib. 2. Æneid. commemorat. De Seruio quidem Tullio scribit Liuius, quod puero dormienti caput arserit, & tamen illæsum permanserit, indicium futuræ dignitatis & eminentiæ regiæ, ad quam postea fuit euectus.

Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigiosum esse negare non possumus. Materiam autem & causam efficientem habent naturalem. Nam si Seruij Tullij exemplū ex tota Liuij historia cōsideremus, in hoc igne eadem fuit materia, quæ est aliorum meteororum ignitorum, exhalatio scil. calida & sicca. Fuisse enim S. Tullium calidioris naturæ, ex indole & ingenio ad artes discendas apto, animique magnitudine, apparet. Vnde & ea, quæ ex corpore eius, & præcipuè capite, exhalabant, calidiora & siccio ra fuerint, & propter humidiorem pueritiæ ætatem copiosiora, necesse est. Deinde causam efficientem fuisse calorem, hinc constat, quod hæc flamma ipso dormiente conspecta fuit, & cum somno solueretur, statim euanuit. In somno enim calor internus maior est, & in exhalātem materiā agit fortius. In vigilia vero debilior est, & exhalationem incendere nō potuit. Eapropter ignis etiam huius lambentis causa esse poterit halitus quidā præpinguis, agitatione & calefactione corporum, hominū vel equorū excitatus, & mutuo partiū attritu, vel collisione, vel per antiperistasin inflammatus. Non tamen interim nego, peculiari quadam & occulta ratione huiusmodi flammas produci, ad singularem quandam & eximiam præstantiam ostendendam.

CAPVT III.

De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometa.

De Cometarū natura variæ Phil. sententiæ.

1. POrro Meteorum ignitum mixtum est, cuius exhalatio ob admixtionem vaporis est impurior, crassior & vis osior.

2. Estque diutius Durans, aut Euanescens.

3. Diutius Durans è copiosiore materia ortum est, vt Cometa.

4. Hoc meteorum inter omnes ignitas concretiones principem locum obtinet, adeoque omnium oculos in se conuertit. De cuius natura cum variæ semper extiterint sententiæ. I A placet eadem paucis attingere.

5. Quidam cum ex veteribus, tum recentioribus Philoso-

losophis, Cometas è materia cœlesti constare, essëque de numero stellarum errantium arbitrati sunt.

6. Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diuersum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium. *Arist.* 1. *Met.c.*6.

7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, omnes supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis congressus notatus fuit, & tamen nullus Cometa visus. *Arist. ibid.*

8. III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. *Arist. ibid.*

9. Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam vnam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum interuallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, eiusque splendore abscondatur. *Arist. ibid.*

10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum est, teste *Arist.* 1. *Met.*6.

11. Iulius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. *Exer.*70.

12. II. Et si essent Cometæ stellæ errantes, non possent ij nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum sit diaphanum, & transluciduum.

13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur, ex ærea concretione eum cõstare, eiusque materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur. *Arist* 1. *Met.c.*7.

14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, inque supremum aerem euecta ibidémque inflammata, ex se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicuius stellę dominio subiectum. *Arist.* 1. *Met.c.*7. Cometæ definitio.

15. Quæ enim materia huiusmodi est, flammam concipere,

8. Et horum duo sunt genera, vnum συστάτων, quæ reuera sunt: alterum φαινομένων, id est apparentium.

9. Ignitum Meteorum vere existens aut Simplex est, aut Mixtum.

10. Simplex, cuius materia simplex est & pura, mixtusque terrestris aut viscosa.

11. Huius variæ sunt species & formæ, ob multiplicem dispositionem habituum secundum raritatem, densitatem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem minoremque leuitatem. *Aristot. 1. Met. cap. 4.*

12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauernis.

13. Quod in aere inflammatur, tum Ascendens (*B*) tum Descendens est.

Meteora ascendentia.

14. Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, siccis & leuissimis in supremum aerem euectis accensisque producitur.

15. Nam, quod non nisi infra Lunam generentur eiusmodi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernicitate, quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cœlesti volitarent, multo segnior nobis appareret eorum motus. *Arist. 1. 2. Meteor. c. 4.*

16. Aer autem ille summus, cum propter vicinitatem ignis cœlique calidus sit & siccus, ideo horum meteororũ generationi est accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.

17. Ascendens vel est Coniunctum, vel Disiunctum.

18. Coniunctum est, quod habet partes omnes cõtinuas & cohærentes, vt Flamma seu fax, Trabs seu ignis perpendicularis, Bolis.

Fax.

19. Fax seu (*C*) candela accensa est fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus, qui superiore parte accensus instar facis inflammatę ardet. *Arist. 1. Met. 4.*

Trabs.

20. Trabs est (*D*) fumus longus, & arctius concretus, qui æquabiliter accensus trabis reprælentat speciem.

21. Hæc cum sæpe figuram perpendiculi seu pyramidalis columnæ præ se ferat, ignis perpendicularis seu pyramidalis dici potest.

Bolis.

22. Bolis siue (*E*) iaculus est fumus mediocriter longus, crassio-

Digitized by Google

crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aere sursumque euolans reli ardentis discurrentisque formam refert.

23. Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt dispersæ & dissitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ volantes.

24. Capræ (*F*) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti, qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur. *Aristotel. Met. c.* 4. Capræ saltantes.

25. Scintillæ (*G*) volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflammantur. Scintillæ volantes.

26. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius euehi nō potest, sed infra summum aerem accenditur. Descendētia.

27. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.

28 In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.

29 Stella (*H*) cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhiber. Stella cadens.

30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discurrentia & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam generationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat. *Met. c.* 4.

31. Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad alium fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Arist. ibid.*

32. Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Obliquus.

33. Rectus, quando exhalatio recta deorsum tendit.

34. Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias oblique cadens stella dicitur.

35. Lancea (*I*) ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar iaculationis detruditur. Lancea ardens.

Digitized by Google

36. In Aristotelis Meteorologia ad περὶ θαλάσσης genus referri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt,& proinde in imo aere inflammantur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet,modo friget,modo humidus,modo siccus est. *Arist.1.Met.c.3.*

39. Hæc meteora in autumno omnium maxime contingunt,quia tunc terra nec nimio frigore constricta,nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans. Ignis erraticus,& Ignis lambens.

Draco volans. 41. Draco (*K*) volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigidæ nubis curuatur & flectitur, eiusque partes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

Ignis erraticus. 42. Ignis (*L*) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior,in imo aere per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia,vel aquas plerunque ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciis nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant.(*M*)

44. In magnis tempestatibus malo, aut antennis nauium, propter materiæ vnctuositatem,insidens conspicitur,tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex,& vocatur Helena,& infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillúmque aerem præsagire creditur.

Ignis lambens. 46. Ignis(*N*)lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine vlla læsione inhæresci.

47. Hoc meteorum plane (*O*) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

48. In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARII.

METeora(A) *ignita à Græcis* ὑπαιθρίαμματα *dicuntur, à facili incensione propter æstum regionis supremæ, ab* ἀὶ, sub, ἐν, ex & καῦμα, incendium. *Materia ignitorum meteororum sunt fumi, qui facili occasione accenduntur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel vltro accedere, vel vi caloris attrahi, qui foueant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa & excitans remota est. Sol & reliqua astra, quæ suis radijs terra meatus recludunt, & hosce halitus educũt. Proxima causa incendês est æstus suprema partis aeris, quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosq. inflammat. Quibus accedit* συναίτιον, *hoc est, causa adiuuans, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attritu aeris & halitus sicci fit inflammatio. Interdũ etiam frigus circumstans vrget halitum inclusum, vt facile ignem concipiat. Horum meteororum varia species & forma sunt, ob variam dispositionem materiæ quæ quia Protheo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, vel lata, densa, vel rara, grauis, leuis, multa, pauca, lenta, friabilis, robusta, infirma, coniuncta, disiuncta, mota, immota, tum varias in species exardescens varias formas producit.*

B) *Quoniam omnium meteororum verorum vna est & eadem materia, vna quoque causa efficiens, & propterea rationem harum causarũ discriminare nequeunt, sed vt plurimum positu seu loco differunt satis commode nos secuti Albertũ Magnum, eadem in ascendentia & descendentia distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore, vel humiliore aere generentur & existant.* Meteora recta distingui in ascendentia & descendentia. Fax.

C) *Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis* λύχνος, *Latinis candela, cuius faciem & similitudinem repræsentat, quo-*

niam superiore tantùm parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta sit talis materia longa, superior eius pars primùm à feruore superioris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs. D] *Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib. 1. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedæmonij classe victi imperium Græciæ amiserunt. Ignis autẽ perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est eleuatur.*

Bolis. E) *Hoc μετέωρον alias, dicitur ἀκοντίας, quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, qua tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore circumpositæ partim quia sua natura ignis sursũ tendit. Hoc genus prodigij describitur à Virgilio 5. Æneid. his verbis:*

Namque volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Capræ saltantes. F] *Aristoteles hoc meteorum ἅλλας vocat, Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem, quando μέτεωρμα longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumque quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simile appendices illæ transuersæ incenduntur, & flamma ex vna in aliã rapitur & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atque lasciuientes solent capellæ.*

Scintillæ volantes. G) *Hoc meteorum alias vocatur stipulæ ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figuræ est, quia exhalatio hac per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles ῥάβδους, hoc est, baculos seu virgas appellat, Materia est fumus*

mus, non subtilis non compactus, sed dispersus, seu parvis interstitiis interruptus: cuius partes, cum non arcte cohæreant, sed singulis seorsim inflammentur, virgarum repræsentant. Tales sæpe in æstate nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænuncia.

Stella cadens.

H) *Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur tractu stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter usurpatur, ita vt complectatur trabes faces, titiones & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus stellarum. Ab Aristotele nominantur ἀστέρες διάττοντες, quoniam veluti emicant & prosiliunt stellæ. Sidera volantia Seneca vocat, quod ut omnes cæli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi prætervolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua neque de firmamento exit, & temere decurrit. Iam pridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ tractiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ etiam minimæ aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominatur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, vbi est incensus, eiusdem stellæ corpus esse videtur.*

Instantia.

Dicet aliquis: Qui igitur fit, quod post lapsum huius meteori vera stella non statim conspicitur? *Respondeo, ideo sane, quia quando hoc ignitum meteorum in aere humida extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia cælum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, vnde stella sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Syderum excrementum esse, quam opinionem reijcit Aristoteles 2. de Cæl. & in Meteorolog. negans, corpora cælestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.*

Quomodo stellarum tractiones generentur?

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum tractiones generantur, incensione halitus celeriter transeũte, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non

tamen coharens sed paruis interstitijs interruptus, ab æstu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directo imminente accenditur. Tum enim vna particula in aræ scenie & deflagrante, atque in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterque percurrente flamma stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo sed in citeriore sit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasin, quæ est contrarij frigoris obsessio, vrgente & comprimente frigore constrictus & ineluctus, agitatur, exitumque quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressis nucleus eliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus trajectionum sereno tanquam fieri tempore, nocte atque etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris vberrimam lucem qua obscurantur non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimū. Quid significent, Ptolomæus in centil. quio cap. 29. ita breuiter exponit. Trajectiones aeris siccitatem indicant, quæ si ad vnam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, sin in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

Lancea ardens.

1) *Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam representat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio nonnihil acuminata, quæ accensa facem ardentem refert: vnde Latinis Turris, & Titio dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.*

Draco volans.

K] *Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel media regionu frigore propellitur, vt alio ex loco in alium transferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum suecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hac autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, vnde scintillas aut flammas quasi ore expuit: Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constructa. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidū & ardens frigido oppositum exci-*

excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L] *Ignem erraticum Graci παλίδρομον, item διόσκουρον, Latini ignem precedentem & sequentem vocant. Sape enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo precedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur. quia è diuersis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quã instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei æstum, vel per antiperistasin contrarij frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.* Ignis erraticus.

M] *Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, ciq́ue inflammabilis. Hic ignis per deuia sape ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles precipitantur, vnde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sape hominibus obiiciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt cum ob subitam cõsternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.*

Potest preterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere prout materia in se ipsam aut aliud quoddã varie incurrerit, vel impegerit. Caterum ex superstitione gẽtili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nauta obseruassent geminos antemnis insidẽtibus secutarum prosperorem nauis cursum putauerunt gentes, se ope duorum fratrũ, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniã sicuti Helena toti Gracia exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnũ exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarium autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infaustus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: vnde ex diuturna mora densaque incendij materia tempestates nunciat. Gemina autem flamma prospera nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant.

N) *Lambens ignis, qui & adhærens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, ubiq́ue, neque eam rem, quam tangit, ledit. sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Asca-* Ignis lambens.

losophis, Cometas è materia cœlesti constare, essëque de numero stellarum errantium arbitrati sunt.

6. Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diuersum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium. *Arist.* 1. *Met.c.*6.

7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia qub tempore Planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, omnes, supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis congressus notatus fuit, & tamen nullus Cometa visus. *Arist. ibid.*

8. III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. *Arist. ibid.*

9. Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam vnam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum interuallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, eiusque splendore abscondatur. *Arist. ibid.*

10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum est, teste *Arist.* 1. *Met.*6.

11. Iulius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. *Exer.*70.

12. II. Et si essent Cometæ stellæ errantes, non possent ij nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum sit diaphanum, & transluciduin.

13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur, ex ærea concretione eum cõstare, eiusque materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur. *Arist.* 1. *Met.c.*7.

14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, inque supremum aerem euecta ibidémque inflammata, ex se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicuius stellę dominio subiectum. *Arist.* 1. *Met.c.*7. Cometæ definitio.

15. Quæ enim materia huiusmodi est, flammam concipere,

Digitized by Google

cipere, conceptámque diu seruare potest : alioqui si materia pauca sit, ac facile diffluat, illico vt reliquæ ignitæ cõcretiones exstinguetur.

Locus. 16. Locus (*B*) Cometarum est suprema aeris regio : nam quod nec in infima nec in media gignantur, testatur eius motus ab Oriente in Occasum, quo vna cum aere voluuntur. *Arist. ibid.*

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore parte consistit, sed rarius. *Arist. ibid.*

18. Atque conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & Tropicos, quia nimius calor, qui partes tropicis subiectas peruadit, Cometæ materiam dissoluit: & absumit. *Aristot. ibid.*

Motus. 19. Pro ratione loci subiecti, in quo hærent & accenduntur, Cometæ sunt vel Immobiles, vel Mobiles.

20. Immobilis est Cometa, si in summi aeris inferiore parte consistat. *Arist. ibid.*

21. Hæc enim crassior est, nec vna cum cœlo circumuoluitur, & insuper virtus Planetæ alicuius, sub quo natus est Cometa, infirmior est, quam vt illum suo motu conuertere possit: propterea immobile & tanquam stella quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri consueuit.

32. Mobilis est, cum in supera aeris regione oritur. *Arist. ibid.*

23. Estque hic eius motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & motu primo, ab Oriente in Occidentem simpliciter circumuoluitur. *Arist. ibid.*

25. Varius [*C*] motus est siue permistus, quando præter iam dictum communem motum, conuersione transuersa motuque erratico, in varias cœli partes deducitur, vel ex impulsu alicuius sideris in Cometam dominantis, vel certe quia Cometa materiam inuitantem sequitur, & ad eam partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. *Arist. ibid. & Scal. exer. 79.*

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figura, quã exhibent, vel ex Colore.

Figura. 27. Ratione figuræ duas Cometæ species [*D*] Crinitam & Barbatam notauit. *Arist. 1. Met. c. 7.*

28. Cri-

Digitized by Google

28. Crinita rotundus est Cometa, constans ex materia, quæ omni ex parte & similis, & vndiquaque radios quosdam tanquam crines emittit. *Arist. ibid.*

29. Barbata est Cometa oblongus & productior, appendicem deorsum instar barbæ latioris vrgentem habens. *Arist. ibid.*

30. His duobus generibus Seneca quoque contentus esse videtur: sed Plinius, pro multiplici comæ varietate ac crinium forma, decem Cometarum tradit species.

31. Ratione colorum Cometa aut est [E] Candidus, aut Rubicundus, & pene sanguineus, aut Lucidus, hoc est, nec candidus nec rubens. Colores.

32. Qui quidem colores, ex materiæ flagrantis affectione, multitudine nimirum ac paucitate raritateque, tum etiam astrorum prædominantium *idiosyncrasia* oriuntur.

33. Tempus (F) quo consideramus Cometa, est vel Apparitionis vel Durationis. Tempus.

34. Apparitionis tempus, quo oriri & apparere solent, omnino certum non est: vt plurimum autem annus est squalidus, cum insignis est siccitas: nimirum, quia magnæ tunc exhalationis terrenæ copia aerem occupauit. *Arist. 1. Meteor. 7.*

35. Potissimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æstate, rarissime tempore verno conspiciuntur.

36. Durationi (G) quoque tempus, quamdiu scilicet flamma accensa ardet, definitum non est, summa eius duratio, auctore Seneca, ad sex menses, minima autem, referente Plinio ad 7. dies distrahitur.

37. Ad extremum, finis [H] Cometarum physicus est, quod non tantum designent, sed procreent etiam siccitates inusitatas, immensos ac ardentissimos æstus, ventorum assiduas agitationes. Ex consequenti vero sterilitatem, annonæ caritatem, pestem, terræ motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, clades. Principum interitus, adeoque mille mala, quæ hinc scintillarum instar suppullulant, & longe lateque in hæc sublunaria sese diffundunt. Finis.

Commentarii.

VAria (A) & discrepantes de Cometarum generatione veterum Philosophorũ sententiæ fuerunt, quas Arist. 1. Met. cap. 6.

cap. 6. ordine recenſet & refutat. Cum autem Cometas non φάσματα, ſed corpora potius per ſe ſubſiſtentia eſſe extra controuerſiam ſit poſitum, ſequitur inde, eoſdem eſſe aut meteora, aut ſtellas. Si ſunt ſtellæ, erunt aut Planetæ, aut fixæ: ſed neque errantes eſſe, neque fixas firmiter demonſtrabimus. Primũ quidem, Planetas haud eſſ, duobus argumentis contra Pythagoricos, Hippocratem, Chyum & Æſchylum docet Ariſtoteles:

Cometas non eſſe Planetas.

Ratio 1. 1. Omnes ſtellæ errãtes in Zodiaco & ſignorum orbe à Sole relinquuntur. Multi autem Cometæ extra illum circulum viſi fuerunt. Ergo Cometa Planeta non eſt. 2. Sæpe plures crinitæ ſtellæ ſimul apparuerunt. Non igitur ſunt vna ſtella vaga ſeu errans. Obſerua autem, hanc rationem contra eos præcipuè valere, qui Cometam vnam duntaxat errantem ſtellam eſſe dixerunt, eos vero non refutare, qui plura eiuſmodi vaga ſidera conſtituerunt, quorum ſingula ſeparatim ſint crinita ſtella. Quemadmodum Apollonium Myndium ſenſiſſe Seneca libr. 7. natural. quæſtion. cap. 17. refert. His addit tertium argumentum: Sæpe accidit, vt fulgente Cometa omnes Planetæ conſpiciantur in ſuis locis. Non igitur Planeta eſſe poterit.

2.

Neque ſtellas fixas. Ratio 1. Cæterum Cometas neque fixas ſtellas eſſe, ſequentibus docetur rationibus: 1. Omnis ſtella ſemper eundem ſeruat ſplendorem & magnitudinẽ. Nihil enim eſt alienus à natura ſtellarum, quam vel augeri, vel minui vel abſumi. Sed Cometa non ſemper eundem ſplendorem & magnitudinem ſeruant, quia obſeruatum eſt, Cometas primum exiguos eſſe viſos, deinde vero abſumptos, paulatim vero creuiſſe, & rurſus decreuiſſe, donec ſint abſumpti. Ergo Cometa non ſunt ſtellæ. 2. Stellæ habent certos & regulares motus, certisque apparent temporibus. Cometa non ferũtur certo & analogo motu, nec ſatis apparent temporibus. Ergo vero ſtellæ non ſunt. 3. Omnis ſtella eſt globoſa. Cometa non eſt globoſus, ſed vel comatus vel barbatus. Ergo ſtella non. 4. Omnis ſtella eſt pars Cœli, eſt enim denſior pars ſui orbis. Nullus Cometa eſt pars Cœli, quia longe infra cœli orbes generatur. Ergo nullus Cometa eſt ſtella. 5. Nulla ſtella occupat tertiam cœli partem. Ariſtoteles ſcribit, Cometam apparuiſſe, qui occuparit tertiam cœli partem. Ergo non eſt ſtella. 6. Experientia docuit, crines Cometarum ventis incidentibus concuti & impelli. Stellis autem eiuſmodi concuſſio non accidit. Ergo Cometa ſtella non erit.

3.

4.

5.

6.

Stabilita

Stabilita vera sententia proximum est vt examinemus argumenta contraria, aeriaque naturae opera consideremus: Contraria argumenta refellūtur.

1. Motus stellarum omnium est circularis. Cometarum motus est eiusmodi: Mouetur enim Cometa secundum ordinem signorum, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum. Ergo Cometa est stella. Respondeo ad minorem, id fieri per accidens. Quoniam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis circūfertur, propterea & Cometae qui ibi accenduntur, simul circūducuntur. Deinde cum Cometa certi alicuius Planetae dominio sit subiectus, & ab eo accendatur, ideo huius Planetae viribus rapitur & agitatur. Tertio experientia obseruatum est, Cometas prorsus fluxuoso & irregulari motu extra Zodiacum vagari, qui stellis nullo modo competit. 1.

2. Quae in aere ex materia elementari producuntur fluxa sunt & caduca, citoque euanescunt, sicut & ipsa materia inconstans & mutabilis est: & ex vno statu in alium conuertitur. Cometa non est momentaneus, sed potiūs diuturnus. Ergo in aere non generatur, & per consequens est stella. Respondeo: Propositionem vniuersaliter verā non esse: illud enim subito non euanescit, quod ex ampla, copiosa, viscosa & terrestri conflatum est materia, sicut Cometa. Causa igitur tantae durationis est tum materiae ab initio collectae ingens copia, tum exhalationum ad eandem accessio, quae incendium fouet. Ad minorem deinde dicimus, nullum Cometam vltra sex menses, excepto illo Ierosolymitano & altero superioribus annis à nostris hominibus viso duravisse, sicuti idipsum historiae testantur. 2.

3. Cometa magnitudine, lumine & eodē loco cū stellis conueniunt. Ergo sunt stellae & non halitus. Respondeo: Antecedens negatur. Nam quantitate longe differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine vero Cometarum res ipsa loquitur, figuram luminis flammae potius esse similem, quam stellarū luci. Postremo eorum locus non est in cælo, sed in aere, quod machinae Geometricae ostendunt. 3.

4. Si halitus accensi sunt Cometae, & vi ignis pascuntur, sequetur, eos sēper pabuli seu nutrimenti ductū sequi, atque motu suo deorsum tendere quia halitus illi calidi & sicci, è quibus Cometae accenduntur & fouentur, è terra exhalent. Non autem obseruatū est, Cometā se ad terrā vsque demisisse. Ergo non est halitus, accensus est. Resp. Halitus illos è terra exhalantes non statim aptos esse ad incensionē & Cometarum pabulum, sed in supremo aere, in quo inflāmantur 4.

Cometa

Cometæ, cœli motu circumagi & certo modo temperari, quo deinde ignis arripiens tanquam pabulum sibi conueniens conficit, atque ita deorsum nullo modo vergere potest. Hæc est refutatio eorum, quæ contra Aristotelem asseri solent.

Aristotelis sententia.

Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur Cometæ.

Si contingunt in supero illo loco, in quo est ignis & suprema aeris pars exhalationem calidam, copiosam tamen & vis cosam, & ad ignem concipiendum idoneam colligit, atque in eam ignis temperatus incident, qui nec tam vehemens sit, vt illam materiam statim absumat, nec tam debilis, vt ea extinguatur, Cometa efficitur pro materiæ illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum & calore in terræ visceribus inclusus, concoctus & ita rarefactus, vt euaporari sursumque ocyus efferri possit.

Est autem calidus & siccus hic halitus ad differentiam alterius speciei, ἀτμώδους dictæ, quæ est euaporatio humida. Pinguis insuper est hic halitus, vt incendium perseuerare possit: Viscosus autem est, vt sit flamma cohærens, & non diuisa in partes. Copiosus est & amplus, vt mole sua montem vnius aut duorum milliarium æquet, quo multorum dierum incendio sufficiat, & flammam præbeat aliquot climatibus conspicuendam. Huiusmodi autem materia non eluatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars inceditur, posterior accedit tanquam incendij pabulum. Hinc decrescit, donec absumpta materia plane extinguatur.

Cometarũ causæ.

Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis elementaris, vel lumen corporum cœlestium, eleuans & incendens materiam. Remota causa est congressus Planetarum, imprimis Saturni, Martis, Mercurij, (quorum ἰδιοτρόπων & ἰδιωμάτων imprimis imitantur Cometæ) in signis igneis & aereis, insidens in eclypses luminum. Hi enim Planetæ multum faciunt ad euocandam, attrahendam, extenuandam & incendendam materiam Cometarum. Forma est ipsa flamma ardentis halitus, quæ procul sparsa efficit comæ speciem. Et quoniam dissimiliter spargitur, varia figura sunt obseruatæ.

Locus Cometarum.

A) *Aristotelis sententia de loco Cometarum est, quod omnes in elementari regione & quidem suprema aeris parte consistant. Deinde, quod fiat extra tropicos potius, quam intra sint, siti,*

siti, propter hanc imprimis causam, quod Solis & reliquorum siderum motus non solum omnem exhalationem, qua Cometarum est materia, consumit & dissipat, ne possint concrescere, sed id etiam, quod est concretum, diffundit, & ita Cometarum materiam interimit, vt ad ignem concipiendum coagmentari & idonea reddi nequeat. Ad qua vero loca non prope accedit Sol, ibi & colligi & consistere materia possunt, cuiusmodi sunt loca extra Zodiacum & tropicos, vbi Solis virtus non ita viget. Quanquam autem vtplurimum in elemẽtari regione Cometa conspiciuntur, à recentioribus tamen doctissimis Philosophis & Medicis, vt sunt Gemma, Physius, Taddaus, Hagesius, & aliis pluribus obseruatum est, quosdã Cometas ad aetheream regionem esse referẽdos, id quod instrumentis Mathematicis ex parallaxi, hoc est, aequali distantia euidentissime demonstratur. Nã Taddaus exempla producit, quod olim etiam Cometa in Planetarum orbibus constiterint. Nostra autẽ aetate etiam ille Cometa anno millesimo quingentesimo septuagesimo secundo in sidere Cassiopeiæ 16. integris mensibus conspectus fuit, id quod motus eius constantissimus, positus eius inuariatus ad cæteras inerrantes stellas, & etiam obseruationes exactissimæ certo demonstrarunt. Praterea anno septuagesimo septimo Cometa in ipso Sagittario situm suum habuit, quem tamen Cornelius Gemma in Mercurij orbe constitisse dicit, quoniam maximam in motu analogiam cum motu Mercurij habuit. Quæ autem Cometarum horum æthereorum sit materia, *quari potest? Nam nisi quis corpora illa à Deo ex nihilo condita esse asseruerit, præextitisse aliquã materiam necesse est, quæ se generationi Cometarum subiecerit. Hanc autem in seipsa cœli substantia decerptam & delibatam nemo facile dixerit, quia in libris de cœlo & sapius repetitum est ab Aristot. cœlum & secundum totum, & secundũ partes mutationis expers esse. Vnde colligo, tantam materiæ molem sine cœli vel mutatione, vel alteratione decedere non posse. Quamobrem materiam illam ex mundo sublunari, occulta superiorum cœlestium corporum virtute, sursum in regionem aetheream subuectam, ibique purificatam & inflammatam aliquandiu constitisse probabiliter, saluo interim aliorũ doctiorum iudicio, concludimus.* Quæstio.

C) *Variũ seu erraticũ Cometa motum à sidere prædominãte fieri, prater Aristotelem testatur Scal. exer. 79. & 13. qui sic scribit:*

scribit: Etenim quam materiam informem sidus ab ima nostra attraxerit regione, quare nunc abs se compactam formatam, liberatam sibi propiorem non secum inuehat? Sustinet igitur eum stella, & vt ita dicã, parens eius quasi cum à Sole nubes suspenduntur. Quid mirum si secum trahit, eadem nanq. potestate quippiam & attrahi & retineri alibi disputatum est. Hac Scalig. Deinde mouetur quoque Cometa ad motũ sui pabuli, ex Septentrione scilicet, vt asserit Seneca, in Occidẽtem per Meridiem, & ex Septẽtrione in Orientem, secutus non certam viam, sed pabuli sui venam, quoniam ignium materia suum alimentum sequitur, vt est videre in stuppa. Hic tamen obseruandum est, ita celeri motu Cometas interdum progredi, vt cum ad Occidentem apparere incipiunt, intra dies paucos Solem ita anteuertunt, vt matutini oriantur, & hoc modo vnus idémque Cometa & orientalis & occidentalis, re ipsa iisdem seu vnius paralleli incolis apparere possit, quod qui exacte nõ animaduerterunt, vnum & eundem Cometam pro duobus ac diuersis habuerunt.

Diuersæ Cometarũ species & nomina.

D) *Cum materiæ dispositio non semper sit eadem, sed varia, modo æqualis, modo inæqualis, modo extensa, modo contracta, hinc diuersæ etiam Cometarum species & nomina constituuntur, quarum tamen duæ dictæ secundum Aristotelem sunt principaliores. His duobus generibus Seneca quoq. lib. 7. nat. quæst. cap. 11. contentus esse videtur. Plinius vero lib. 2. cap. 25. pro multiplici coma varietate criminumve forma, decem tradit crinitarum stellarum species. Vna est κόμητης, crinita stella, cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parte radiis similis est capiti. Altera πωγωνίας, barbata stella, cum in longum flamma funditur, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longa propẽdet iuba. Tertia est ἀκοντίας, à iaculi similitudine, quando lõgius procurrit appendix, & tenuis est. Quarta ξιφίας, ensiformis, breuis quidem, sed secundum corpus latior est, & paulatim in mucronem terminatur. Quinta διτταὶ à forma dicta, quando corpus Cometæ lata rotũditate fulgens, raros in margine radios emittit. Sexta πίθητης, à dolij aut trabis figura nominata, propter speciem rotundam, concauam, fumidam lucem, hoc est, obscuram, & talem quæ per fumum cernitur, aut cum hoc miscetur. Septima κερατίας, seu cornuta, quando appendix se interquet ad similitudinem cornu. Octaua lampas,*

Plinius re. cenſet.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

lampas crines suos sursum protendens, similis faci ardẽti. Nona ἵππειος, equina stella, tubam equinam repræsentans, qui Cometa à recentioribus Rosa dicitur. Decima ἀργυρώδης à crine argenteo sic appellata, propter fulgorem & lumen circũfusa flamma. Hæ autem decem species ad priores duas Aristotelis generalium specierum descriptiones facile reduci possunt, vt crinita stella prima, quinta, octaua, nona & decima species tribuatur: barbata vero cæteræ asscribantur. 9. 10.

E) *Candidus seu albi coloris Cometa ex materia rariore & magis tenui, & dominio Mercurij oritur, vnde Mercuriales vocant. Rubicundus ac sanguineus propter densitatem atque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis, conspicitur, vnde Martialis à Mathematicis dicitur. Lucidus naturam refert sui gubernatoris Iouis, quem ob id Iouialem dicunt, quia Iupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed medij.* Cometarũ calor.

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda. Sunt enim alij maiores, alij minores. Maior apparebit is, cui copiosior subministratur materia, & contra. Mathematici stellarum vetarum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxerunt, vt ex his aliæ sint primæ secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ aut sextæ magnitudinis, secundum has etiam Cometas, imprimis illos, qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum attinet, non excedunt, distinguere possumus. Quantitas.

F) *Generantur potissimum Cometæ, cum magnæ sunt siccitates, secundum Arati versiculum:* Tempus.

Sæpe dat horrendos rempestas ficca Cometas.

Cum enim in aere versantur multæ exhalationes siccæ, ex ijs facile accenduntur Cometæ, licet postea aliæ etiam accedant materiæ. In autumno autem fere conspiciuntur, quoniam eo tempore calor æstatis exhalationum materias consumens aliquantum remisit, & tamen tantus adhuc est, vt halitus excitare possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigidum & humidum causæ materiali est aduersum, calidamque exhalationem afferre prohibet. Nec verno tempore propter humiditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam materiæ molem eleuare, quanta ad Cometæ procreationem est necessaria.

G) *Duratio Cometæ sumitur ex causa naturali, eaque pen-* Duratio.

det à materia incensa & qualitate, & quantitate. Prout enim multa copiosaque materia eaque vel bene copacta, & tenacior vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breuiore tempore durat Cometa. Illam enim materiam flamma fortius penetrat, & diuturnum ab ea pabulum præbetur: hæc celeriter cõsumitur. Quia vero vniuersa Cometarum materia non eodem modo subleuatur, inque tanta molis coagmentatur corpus, sed subinde noua exhalationes ad eandem accedunt, quæ augent molẽ, & fouent incendium, fit, vt tamdiu Cometa duret, quod conueniens nutrimentum eleuetur, & alimentum fomiti nutriendo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia quæ quidem altera causa est durationis incendij Cometarum. Eapropter constat, ex his de tempore durationis nihil sinpliciter certi determinari posse. Vnde nec sententiæ Philosopherum inter se conueniunt. Plinius enim breuissimum, inquit, quo cernerentur spatium septem dierum annotatum est: longissimum octoginta. Sed quia exempla dissimilia in historiis inueniuntur, & nostra etiam ætas vidit, correxit illum Cardanus in Commen. quadrip. Ptolomæi lib. 2. cap. 9. & duplo adhuc longius constituit tempus, vix (nisi pro miraculo) sex menses excedit, plerumque autem finitur ante trigesimum diem, nunquam ante septimũ. Iosephus tamen paulo ante excidium Ierosolymitanum & Panoletriam Politiæ Iudaicæ per totum annum Cometam gladio similem in cœlo conspectum esse scribit, quemadmodum & stellam illa, quam nostra ætas vidit anno septuagesimo secundo, sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeæ hæsit: sed hæc φαινόμενα prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter generentur.

Finis Cometarum triplex.

H) Finis Cometarum ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, vt diuina iudicia per eos portendantur, atque præmoneant & adhortentur nos ad pœnitentiam, & ad petendam auersionem impendentium pœnarum. Politicus est, vt denuncient calamitates futuras, vt homines præmoniti necessariis præsidiis contra calamitates publicas se instruant.

Prognosticon seu significatio.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de Prognostico seu significatione eorundem etiam agendum: nam, vt habet Manlij versiculus,

Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.

Et Claudiani illud.

In

In cœlo nunquam ſpectatum impune Cometam.

Et eiuſdem ſenſus Camerarij Senarius.

Οὐδὲ κομήτης ὄψις ἀ' κακὸν φέρει.

Hoc eſt;

Non fit Cometa, quin malum ſecum adferat.

Naturaliter ergo primo & per ſe producunt & denunciant Cometa ſiccitates, quia ea ſignificant, ex quibus conſtant, & in qua diſſoluuntur. Conſtant autem ex magna copia exhalationis ſiccæ. Siccitatem ſequitur agrorũ ſterilitas, quia ob humoris inopiã terra annuas fruges proferre nequit. Hanc conſequitur annonæ caritas, fames, & tandem peſtis, tum ob fœtidum deflagrantis materiæ halitũ, à quo homines inficiuntur, tum propter nimiam corporum exſiccationem, & humidi radicalis conſumptionem, vnde leui occaſione corpora morbo opprimuntur. Deſignant præterea & efficiunt Cometa inundationes & terræ motus. Fumi enim illorum poſt incendium diſſipati & in aerem ſparſi ventos cient, eoſque præter ſolitũ augent, venti mare commouent, vt non tantum naufragia accidant, ſed etiam grauiſſimæ fiant inũdationes & alluuiones. Hi ipſi autem flatus ſi terræ includantur, eandẽ quatiunt, & vibrant, & commouent. Portendunt inſuper & bella, tumultus, Principumq. & Regum mortes, non tam ratione materiæ, quã cauſa efficientis ſeu cuiuslas ſiderum, quæ ſunt tanquam dominorum incendium. Materia quidem, cum ſit calida & ſicca, non ſolum aerem inficit, illum arefaciendo, ſed humores etiam in humanis corporibus ad calidam & ſiccã intemperiem reducit, & choleram auget. Et quia mores animi corporis temperamenta ſequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus violentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad arma demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Principes, qui cæteris ſunt delicatiores, & animo etiam elatiores, quique humores habent ad accenſionem magis accommodatos, & peracutis & periculoſis morbis obnoxios, cum in delitiis viuant, & à multis rebus non abſtineant, quæ in tam ſiccæ cœli conſtitutione plurimum vitalẽ robur obladere ſolent, cuiuſmodi ſunt exercitia vehementia, vſus vinorum calidiſſimorum & aromatum, nocturna comeſſationes, & id genus alia. Hinc enim fieri poteſt, vt facile intereant Principes, vel ratione intemperiei, vel bellorum occaſione: hinc deinde regno-

rum & legum mutationes, quia nouus Rex noua lex dici potest. Caterum causa efficientis seu siderum impia hic quoque & imprimis locum habet: docet enim Ptolomæus lib. 2. quadripartiti operis, quæ à Cometis portendantur, eiusmodi esse, qualia Marti & Mercurio in præceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martia natura vel Mercurij Cometa sunt, tunc bella, crudelitates, exitium & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus: Mercurius autē inconstantiam, mendacia, perfidiam fraudes denotat. Sed hæc effecta sunt ab occulta stellarum influentia, quæ quidem & alia Cometarum indicia Mathematici copiosè secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem prædictionem habere putant, quod & Plinius lib. 2. hist. mundi c. 25. comprobare videtur, cum scribit: Referre arbitrantur, in quas partes sese iaculetur, aut cuius stellæ vires accipiat, quæsque similitudines reddat, & quibus in locis emicet.

CAPVT IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

1. DVrans meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Euanescens, quod ob paucitatem materiæ citius dissipatur, vt Fulmen.

Fulminis definitio.

2. Fulmen est (*A*) exhalatio calida & sicca, crassior magisque viscosa, in nube densa intercepta & concluſa, & per antiperistasin inflammata, atque è nube magno impetu causſa, & deorsum decidens. *Arist. 2. Met. c. 1.*

3. Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eáque copiosa, incidit in nubem, & ab ea circundatur, & ceu cute obducitur, & vel per motum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accensa rarefit, magnóque conatu exitum è nube quærit. dum eam tandem rumpit: horrendum edit fragorem. *Arist. ibid.*

Tonitru.

4. Huius adiuncta sunt Tonitru & Fulgur.

5. Tonitru est (*B*) sonus, quem sicca exhalatio intra nubem magnam ac densam concluſa, & ictu vehemēti eam disrumpens efficit. *Arist. 2. Met. 9.*

6. Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagoræ, existi-

existimantium, tonitrua fieri extinctione ignis nubibus intercepti: quia non appareret nobis coruscatio ignita, sed fumida & obscura, quod negat experientia. *Aristot. ibidem.*

7. Pro diuersitate autem concretionum nubis, próque densitate, raritate, aut multitudine expirationum, varij & dispares soni existunt. *Arist. ibid.*

8. Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Sic disrumpit & vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit vesica spiritu plena: si diuersis ictibus, alia existit species multiplici crepitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, oritur tumultuosus sonus & obscurior.

9. Fulgur (C) seu coruscatio est flammæ micatio ab exhalationibus accensis, & è nube erumpentibus exorta. *Arist. ibid.* Fulguris.

10. Reiicienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opinatio, quorum ille fulgur esse ignem ex æthere destillantem, hic ignem radiis Solis accensum existimauit. *Arist. ibid.*

11. Prior enim conuincitur, quia ex cœlesti mundo, qui corruptionis expers est, non potest ignis defluere: posterior, quia noctu, quando solaris lux euanuit, apparent fulgura. *Arist. ibid.*

12. Prius autem (D) fulgur conspicitur, quam tonitru audiatur, quia aspectus auditum anteuertit. Visus enim re aspectabili oblata nullo tempore eget, vt eam percipiat, sed statim intuetur: auditus vero tempus requirit propter aurium anfractus.

13. Cæterum (E) fulmen est triplex, Terebrans, Discutiés, & Vrens, teste Seneca. Fulminis diuisio.

14. Terebrans est subtile, flammeum, purum, & sincerum, ideoque angustissima penetrat, & quæ maxime resistunt, frangit: ἀφ' ὧν κεραυνὸς dicitur. *Aristotel. 3. Met. 1.* Terebrãs.

16. Hoc est illud, quo integris loculis argentum & æs, & salua vagina gladius liquatur.

16. Hoc quoque tangit sine nota, propter subtilitatem materiæ & celeritatem impetus, penetrat poros corporũ, antequam incendere aut consumere ea possit.

Discutiés. 17. Discutiens, quod conglobatum est, & spiritus coacti commixtam vim habens dissipat & ictu rumpit.

18. Cum hoc fulmine nonnunquam lapis solidissimus ex multis fuliginosis & cõglutinosis exhalationibus coagulatur, qui vna eiectus durissima etiam corpora deuastat: telum fulmineum vocant.

Vrens. 19. Vrens igneum magis est quam flammeum, ideoque ob materiæ spissitudinem non penetrat, sed tantum infuscat & amburit leuiter, φλόξιμον nominatur ab Arist. 3. *Met.* 1.

Tempus quo potissimũ fiant. 20. Tempus (*F*) quo potissimum fiunt fulmina, est duplex: Annuum & Diurnum.

21. Quod annum attinet, maiori ex parte generantur fulmina æstatis tempore, cum maximi colores vigent, & plurimæ exhalationes crassæ in sublime adductæ & constrictæ sunt: in vere & autumno minus frequentia sunt, rarissima in hyeme.

22. Deinde & interdiu & nocte fulmina fieri experimur: interdiu (*G*) autem maiora tonitrua & minores coruscationes contingunt, noctu accidit contrarium.

Fulminis effectum. 23. Fulminis (*H*) effectum naturale est vnum potissimum, quod depurat aerem consumptis venenosis halitibus. De prodigiosis & admirabilibus effectis vide Senecam & Plinium.

COMMENTARII.

Fulmen. A) *IN Fulminis (A) definitione imprimis obseruetur materia & modus generationis. Materia est exhalatio cum calida & sicca, tum calida, & humida, eaque multa & copiosa. Generatur vero hoc modo: Exhalatio hac vi Solis in terra euocata & eleuata si incidat in nubem, ab ea circundatur, altiusque ascendere prohibetur, quæ exhalatio nubi inclusa, & ceu cute obducta propter antiperistasin caloris & frigoris vehementius incalescit, attenuatur, & maius loci spatium quærit. A nube autem coeunte magis magisque coacta, angustata, accenditur, vsque adeo, vt vi nubem penetret, & discussa eius lateribus erumpat, qua eruptio sit cum sono fragoreque, qui inde existit, maximo.*

Tonitru. B) *Tonitru meteori species propria non est, sed potius adiunctum. Generatur primo, quando exhalatio calida & sicca in se coacta & inclusa in nube agitatur, eiusq; ambientes par-*

tes

tes vel latera pulsa, sicuti lapilli aut pisa in vesica arida, cum agitantur à puero, sonitum edunt. Deinde fit etiam, quando eadem exhalatio accensa cum impetu fundit & perrupit nubem. Nube enim ſſracta fragor ille terribilis editur, uti si pannum abrumpens violentius, aut si aer aliquis in folle conclusus vi erumpit aut quando castaneæ cortex frangitur, cum torretur. Ex diuersa etiam hac generatione soni diuersa etiam tonitruorum constituuntur genera, quorum Aristoteles 2. Meteor. c. 9. duo constituit. Alterum, cuius sonus est magnus vel paruus. Alterum, cuius sonus est varius. Seneca autem lib. 2. naturalquæst. c. 27. aria facit genera, quæ Vicomercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in uniuersum tonitruorũ differentia esse potest. Nam aut nubes à sicca aspiratione disrũpitur, aut non disrumpitur. Quod si non rũpitur, sed ad latera tantum nubis spiritus impetu maximo alliditur, tonitru quadam species existit tumultuosa, nec micans. Si autem disrũpitur, idque uno cũ ictu, alia tonitru est species, crepitui similis, vt quando vesica spiritu plena disrumpitur. Quod si interrupte disrumpitur & diuersis ictibus, tertia existit species.

Fulgur.

C) *Alterũ fulminis adiunctũ coruscationem vel fulgur siue fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leue cum fulmen ob materiæ copiam vi & si agore emittatur, & in terrã usque elidatur: fulgur autẽ ob pauciorem materiam eo usque non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiã extinguitur. Obserua autem coruscationem siue fulgur fieri interdum sine tonitru cum nubes est rara & facile exhalationi incensæ exitum permittit: interdum etiam tonitrus fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Vt plurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diuerso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur quam tonitru audiamus. Huius rei rationem hanc assignat Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. quod aspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur, quam visus, quod exemplo explicat remigum. Nã à remo facta in aquis plaga sonus præsens tum demum exauditur ab aspectantibus, quando iam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombarda exoneratur, quanquam uno eodemque temporis quasi momento & accensa pulueris flamma emicat, & globus erumpit, nihilomi-*

nus prius lucem quam ſonitum erumpentis globi animaduertimus. Sic eos, qui ligna findunt in ſyluis, videmus ſecurim ad alium ictum attollere, prius quam primus iſtius ſonus ad aures deueniat.

Cur fulgur prius conſpicjatur quam tonitru audiatur?

D] *Hic quæritur, cur vnus ſenſus ſua obiecta ſerius aut celerius percipiat, quum alter, & cur acrior ſit viſus, hebetior auditus? Reſpondent Peripatetici, viſum re aſpectabili obiecta nullo tempore egere, vt eam percipiat, ſed ſtatim omnia intueri. Auditum vero tempus requirere, propter auriũ anfractus. Hoc autem fit primum, quia res viſibilis ſimul medium viſus, quod eſt actu perſpicuum, & aſpectum ipſum mouet, & afficit: ſonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non niſi tempore efficiatur non etiam niſi tempore percipitur. Deinde quod ſpecies viſibiles ſint ſubtiliores & minus corporeæ ijs, quæ ſenſu aurium accipiuntur: hæ enim ſunt reales, illæ vero intentionales, vt illi loquuntur, qui Opticam profitentur.*

Fulminis differentiæ tres.

E) *Etſi natura fulminis adeo varia eſt & mirabilis, vt vix ratio eius ſufficiens reddi poſſit, vnde etiam varia eorum genera à Philoſophis conſtituuntur: tres tamen à pleriſque præcipuæ ſpecies materiæ & effectus conſtituuntur differentiæ, ad quas omnes aliæ ſpecies reuocari poſſunt, quas Pontanus hoc verſiculo complexus eſt:*

Sinditque vritque & longo ſecat aere hiatu.

1. Tonitrũ. *Primum fulmen Græcis dicitur ἀστραπὴ id eſt candidum ſplẽdidum, item velox, quia propter celeritatem & puritatem anguſtiſſima quoque penetrat, vt non adurat ſed tantum diſſipet. Alias dicitur ſcindens, item iners, per ἀντίφρασιν, quod minime iners & ignauum ſit. Cur autem non accendat, cauſa eſt tenuitas & ſiccitas materiæ, qua vapor ille extra nubem velociſſimo motu fertur, vt rem illam, in quam incidit, ante penetret, quam vt mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat. Vnde etiam in corporibus tactis nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora ſolidiora impingat, illa percutit & diſſoluit, quoniam reſiſtunt, quod videre eſt in ſcuto, quod fulmine percuſſum liqueſcit, quia materia eſt ſolida & compacta, quæ reſiſtit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus eſt rarum, quod ſpiritui tranſitum præbet.*

2. Diſcutiens. *Secundũ fulmen vrens ſedecim ignium dicitur, & ex craſſiſſima & pingui conſtat materia, & igneum magis eſt quam flammeum*

flammeum, ideoque accendit nō aliter, atque sulphurea solent candelares admotas accendere, tactisque semper notam quādam inurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus tecta conflagrat, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non raro coniungitur lapis fulmineus, obseruandum est, illum à fulmine in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhalatio inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulmine generatum & consolidatum in hunc modum: exhalatio fulminea à Sole attracta non simplex & pura est. sed miscetur interdum terrestris & metallaria materia, quæ in nube plerunque viridi aut nigricante conglobatur, & non secus ac farina ab aqua in massam conglutinatur. Deinde vero superueniente intensissimo calore partim ex Sole, partim ex antiperistasi cogitur assatur, & in solidissimum corpus induratur, quod nullo modo eliquari & molliri potest. Acuminatur autem illud telū, plerumque formam pyramidis consequitur, quia humor materiæ illius vnctuosæ in illa excoctione subinde calorem fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior pars, vnde refugit humor, acuminatur. Erumpente vero fulmine è nube ipse quoque lapis instar globi è bombarda cum incredibili impetu & fragore vibratur, obuia quæque dissipans.

Tertium fulmen fuliginosum seu obfuscans dicitur, Aristo- 3. Vtens.
nominat ζοφόεν, Plinius fulmen humidum, quoniam humoris pinguis aliquantulum admixtum habet, magisque est densum, eoque flammam habet fumidam. sicuti videmus in ligno viridi tales flammas, sed non sine fumo, & propter hanc materiæ crassitiem & humiditatem, quæ tangit, non exurit, sed fumo quodam denigrat.

F) *Quoniam fulmen generari non potest, nisi maximo frigore nubes cogantur & constringantur, vt fumus nubi inclusus magno impetu, ceu è tormento, eliciatur. Tantum autem frigus esse non potest, nisi ex omni parte in mediam aeris regionem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per æstatem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materia fulminum non possunt in altum attrahi percoqui, & inflammari, nisi à validissimo calore, qua est in æstate. Eapropter in Italia vbi fere perpetuus viget calor, toto anno fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in vere & autumno, quoniam illa conditiones, de quibus dictum est, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore eiusmodi exhala-*

tiones non educuntur è terra, cum frigore ſit conſtricta, ideoque neque fiunt hæ effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyemi tonitrua eueniant, eius rei hanc cauſam aſſignant Phyſici, quod exhalationes in æſtate collecta tam diu in nubibus permanſerint, vt hyeme demum in fulmina & tonitrua erumpant.

G] *Interdiu tonitrua eſſe maiora hac ſuadet ratio, quia tũ exhalationum vis augetur calidis & ignitis vaporibus ſubinde aſcendentibus. Minores autem hoc tempore fiunt coruſcationes, quia antea immutatus eſt aer ſplendore Solis, vt non ita fortiter à fulguratione poſſit immutari. Contrarium autem accidit noctu, quia exhalationes non ita in magna copia eluantur, quamuis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia ſolus auditus tunc viget. Maiores autem fiunt coruſcationes quia aer non eſt immutatus & illuſtratus à ſtellis.*

Effecta fulminis.

H) *Fulminis effecta ſunt naturalia & vſitata, vel prodigioſa & rara. Naturale effectum eſt vnum potiſſimum, quod deparat aerem, conſumptis veneneſis halitibus. Prodigioſa vel rara ſiue admirabilia ſunt plurima, imprimis autem hæc ſequentia: gladium liquefacit citra vaginæ labem. Pedẽ in calceo obledit, illæſo tnuolucro. Quorum omnium ratio eſt, quia dura reſiſtunt, poroſa autem fulmini tranſitum præbent. Aduſit vaſa lignea, vino non diffluente, ratio eſt ſubitanea alteratio qua tota viſcoſitas vini in extremum ambitum retrahitur, vbi tanquam pellicula liquorem conſervat, ne defluat. Animalia venenoſa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis extinguit natiuum humorem, in quo reſidet venenum. Animalia intrinſecus comburit, extrinſecus integra relinquit & ſine nota. Fœtum in vtero læſit, matre illæſa. Exurit pilos in corpore humano, etiam ſub alis ſine omni aduſtionis ſigno: quæ quidem omnia ob exhalationis ſubtilitatem fieri conſentaneum eſt.*

Contra fulmina quædam remedia.

Contra fulmina quædam remedia memorantur. 1. Eos à fulmine tutos arbitrantur, qui loca ſubterranea intrant, propterea quod telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Eſt pellis vituli marini: hinc enim olim tentoria Imperatorum ex eiuſmodi pellibus fieri ſolebant. 3. Eſt laurea corona. Nam laurus à fulmine non læditur.

CAPVT

CAPVT V.

De Meteoris apparentibus, quæ χάσματα ab Aristotele nuncupantur.

1. DE Meteoris ignitis, quæ vere subsistunt & accenduntur in aëre, egimus: sequuntur (*A*) Apparentia, quæ re ipsa cum nullibi existant, specie tamen & figura visuntur, & sunt Chasma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraselene, Virgæ, & denique Lacteus orbis. Meteora apparétia.

2. Chasma est (*B*) Meteorum apparens, speciem exhibés aperientis se & dehiscentis cœli. Chasma.

3. Generatur, quando exhalatio densa & viscosa, serena nocte ad summam aeris oram euecta, in extremis partibus, quæ rariores sunt, inflammatur, mediis vero densioribus non accensis: tum enim propter album illum & luminosum partium extremarum, & nigrum seu cœruleum medij colorem, cauitas quædam seu fouea apparet, vt cœlum quasi discedere videatur. *Aristot. 1. Met. cap. 5.*

4. Hæc cauitas, si magna atque ampla fuerit, Græcis χάσμα, Latinis Hiatus dicitur: si minor, fouea appellatur.

5. Colores nubium, qui in illis diuersimode à Luna vel Sole illuminatis effinguntur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recensentur. *Arist. 1. Met. c. 5. & 3 Met. c. 2.*

6. Horum præcipue quatuor notantur, Albus color, Niger, Rubeus & Viridis. Colores nubium quatuor.

7. Albus generatur, quando in nubem rariorem, & ex vapore subtiliore parumque condensato constantem, lux luminarium cœlestium incidit, eámque penetrat, & in totum eius corpus æquabiliter diffunditur. 1.

8. Hic color serenitatis & siccitatis est nuncius, quoniam tenues hæ & ratæ nubes parum aut nihil humoris continent, & facile dissipantur.

9. Niger color in nube ex densa & crassa materia constante, parumque luminis recipiente, producitur: vnde & graues tempestates & largos imbres denunciat. 2.

10. Rubeus fit, cum nubes in se habent humidum fumosum, terrestri adusto commixtum, in quod incidés Solis ra-

lis radius non penetrat, ſed repercuſſus duplicatur, rubeumque colorem efficit.

11. Hic color & ſerenitatis & tempeſtatis eſt nuncius. Serenitatem promittit rubedo veſpertina, quia nubem raram & æſtu diurno Solis exſiccatam eſſe oſtendit: tempeſtates denotat matutina rubedo, quoniam oſtendit, Solem multos vapores attrahere in ſublime.

4. 12. Viridis color fit, cum nubes eſt aquoſa & rorida, ac ſtillare iam incipit, recepto lumine: quod enim aqueæ eſt iniectum materiæ, viridem colorem efficit.

13. Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluuias.

Iris. 14. Iris eſt (C) arcus multicolor, in nube rorida, opaca & concaua, ex radiorum Solis oppoſiti reflexione apparens. *Ariſt. 3. Met. 3.*

15. Certum enim eſt, luminoſa corpora in leui obiecto ſimulacra efficere: iam vero Sol ſumme lucidus eſt, aer vero & aqua leuia ſunt & polita corpora. *Ariſt. ibid.*

16. Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille vt cauſa efficiens colluſtrationis ac luminis, quod in nubem iacitur: hæc vt cauſa materialis & receptrix eiuſdem luminis.

17. Oportet vero nubem roridam eſſe, & talem, vt in aquam proxime ſolui poſſit. Eiuſmodi enim nubes lumen Solis excipit diſſimiliter, ſecundum partium ſuarum diſſimilitudinem: & in guttulis iſtis ſingulis ex radiorum ſolarium inflexione, & ex variæ lucis & vmbræ mixtione, tanquam in ſpeculo, arcus, eiuſque colorum exprimitur varietas. *Ariſt. ibid.*

18. Arcus autem ſemicirculi quantitatem non excedit: interdum etiam minor eſt, cum nimirum Sol ab horizonte eſt remotior, ideóque quo propinquior Sol eſt horizonti, eo Iris maior apparet. *Ariſt. 3. Met. c. 5.*

Iris duplex. 19. Porro Iris (D) duplex eſt, Solaris & Lunaris. Illa frequens eſt, hæc rariſſima.

Solaris. 20. Solaris Iris vno eodémque die bis apparere poteſt, partim horis diſtinctis, partim etiam eadem hora, ſed diuerſis oppoſitiſque in locis.

21. Imo ſæpius duæ ſimul vno eodémque die eademque hora, ac in eodem loco ac ſitu, rarius autem tres apparent,

Digitized by Google

rent: quarum posteriores fiunt ex resplendentia priorum, ideoque & minores sunt, atque obscuriores, earumque colores opposito apparent ordine. *Aristot. ibid.*

Iridis colores tres.

22. Colores porro (*E*) tres præcipui in Iride notantur, Puniceus, Viridis & Cæruleus. *Aristote l. 3. Met. c. 4. & 5.* 1.

23. Puniceus siue rutilus primus seu supremus est, & fit inflexione rarissima in nubis parte densiore, vel magis tenebricosa. Vbi enim fulgidum per nigrum conspicitur, puniceum refert colorem, quem Seneca flammam nominat.

24. Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in remotiore & aquosiore nubis parte existit. 2.

25. Tertius & interior est Cæruleus, ab infractione debilissima, adeo vt visus lumen infractum vix percipiat, & proinde color istius partis ad aliquam obscuritatem & nigredinem vergit. *Arist. ibid.* 3.

26. Nonnunquam tamen quartus etiam conspicitur, quem Aristoteles ξανθὸν, Flauum, nominat, qui ex commistione punicei & viridis nascitur, teste eodem loco citato: Iulius autem Scal. quaternarium defendit. *exer.* 80. 4.

Significatio duplex.

27. Significatio Iridis partim est Physica, partim Metaphysica. Physica est [*F*] quod signum sit pluuiæ, siquidem non nisi nube rorida, & quæ in imbrem solui parata sit, resplendet.

28. Metaphysica [*G*] est, quod ex instituto diuino significet, nunquam futuram totius terræ eluuionem. Hæc de Iride.

Halo.

29. Halo (*H*) Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est circulus Solem, Lunam, aliámve maiorem stellam ambiens ex radiorum in nubibus refractione effectus. *Arist. lib. 3. Met. c. 2.*

30. Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili densitate in orbem sparsa, sub Sole alióve sidere constituta sit, ita vt radius corporis luminosi, propter nubis densitatem, recta progredi nequeat, sed desiliat, ac per omnes extremitates diffundatur, & ita aream quandam rotundam efficiat. *Arist. 3. Met. 3.*

31. Non potest generari, nisi aer sit pacatus, quoniam Venti omnem turbant figuram. *Arist. ibid.*

32. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub Sole, quia

Ic, quia Solis feruor coagmentari halitus non finit. *Arist. ibid.*

33. Si corona magis magisque addensatur, aquam prænunciat: si dissipatur, ventos: si paulatim extenuatur, serenitatem indicat. *Arist. ibid.*

Parelius. 34. Parelius est [I] imago Solis, à latere eius in nube densa, plana, quiescente & aquosa per radiorum Solis refractionem expressa. *Arist. 3. Met. c. vlt.*

35. Atque ita plures Soles aspicere videmur, vnum in proprio orbe, alterum in nube, à qua imago illa reuerberata ad nostrum aspectum delata est.

36. Contingit vero nonnunquam, plures nubes ad Solis imaginem recipiendam aptas collocari, vt imago Solis ad vnam perducta aliam imaginem in alteram nubem imprimat, & hæc rursus in aliam, sicque plures Soles simul videbuntur.

37. Et apparent eiusmodi idola sæpius oriente vel occidente Sole, ob nubes eo tempore densiores, radiisque solaribus non dissolutas. *Arist. 3 Met. c. 2. & 5.*

Paraselenæ. 38. Paraselene est (K) imago Lunæ, ex refractione radiorum lunarium in nube leui & humida repræsentata: Nocturnos Soles Plinius vocat. *Arist. 3. Met. c. vlt.*

39. Conspicitur hoc idolum potissimum, quando Luna est plena & splendore excellit: tunc enim in nube humida & iusto interuallo distante eius facies veluti in speculo cernitur.

40. Hæ duæ impressiones naturaliter pluuiam futuram portendunt, docente Aristotele 3. *Met. c. 6.*

Virgæ. 41. Virgæ, (L) alias Columellæ & Funes tentorij, sunt lineæ rectæ, quas Solis radij directe in nubem aquosam, dissimiliter tamen raram, incidentes & refracti efficiunt.

42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocri tamen interuallo, nubes inæquabili concretione, alias videlicet partes densiores habens, alias rariores, radiis solaribus penetratur, & ob diuersitatem partium variis imbuitur coloribus, qui, quoniam ad nubis cauitatem se accommodantes perpendiculariter versus terræ superficiem protenduntur, virgarum speciem ita exhibent. *Aristotel. 3. Met. c. vlt.*

43. Matutino potissimum & vespertino tempore vepluri-

plurimum apparent,& semper pluuiarum sunt signa. *Arist.ibid.*

44. Galaxias (*M*) denique est lucidus quidam candor,se- Galaxias. reno cœlo conspicuus, ex crebrarum & minutissimarum stellarum radiis,in nubem tenuem & raram sibi subiectam incidentibus & diffractis,dispersisque, effectus. *Arist. Meteor.* 8.

45. Vult ergo Aristot. circulum lacteum in aere consistere,esseque late diffusam & exuberantem exhalationum concretionem, inflammatam vi admodum frequentium stellarum,quæ sunt in ea cœli plaga,in qua illa visitur. *Aristot.ibid.*

46. Verum cum Galaxia tot annorum seculis nunquam mutata sit,neque maior, neque minor fuerit, non erit exhalatio in aere accensa:ideoque verior videtur sententia illorum,qui in octaua sphæra hunc circulum inhærere,& lumen quarundam stellarum minutissimarum esse statuunt.

Commentarii.

Hæc [A] *meteora apparentia alias dicuntur lucida meteora, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter eraßitiem & densitatem non omnino penetrare potest. Ex varia enim lucis refractione radij multiplicantur & varie miscentur,& ex ea radiorum mixtione exprimuntur colores,vel nudi,vel ad rei alicuius imaginem conformati. Hoc genus vniuersum phantasmata τὰ κατ' ἰμφασιν dicit Aristoteles,& simplici vocabulo φαινόμενα,id est,apparentias, spectra, siue visa, quoniam vt Seneca lib.1.natur.quæst.ait,eorum in nube substantia non est,sed mendax sine re similitudo. Etsi enim ignea appareant, reuera tamen non sunt, sed tantum ignis species, non secus ac imago apparens in speculo aut aquis.*

Chasmatis duplex considerationis.

B) *Quidam Chasma veris ignitis meteoris assignant. Rectius autem non secuti Aristotelem 1. Met. c. 5. ad phasmata referimus. Duplex enim Chasmatis est consideratio, sicuti duplex in eo est impressio,quarum vna vere est ignita,altera autem disrupti cœli.aut fouea species expressa. Prior per se hic non attenditur,sed quatenus posterioris causa est efficiens. Species autem illa inanes representantes vel cœlum disruptum, vel foueam profundam, hic precipue considerantur, & ideo-*

Deriuatio. & ideo inter chasmata locum habent. Dicitur χάσμα ἀπὸ τοῦ χάινω, quod est, hio, dehisco. Fouea, Gracis nominatur βάθυνος ἀπὸ τοῦ βαθὺς profundus, quod sit receſſus inſtar putei, aut ſpeluncæ. Quæ duæ ſpecies inter ſe differunt ſicuti magnum & paruum. Hiatus enim quam fouea profunditas eſt amplior & maior. Cauſa vero apparentis profunditatis eſt, quoniã quanquam æquabiliter ſunt ſita huius nubis partes tamen extremæ ob lucis perfuſionem ſunt clariores, hoc eſt, extremæ partes ſunt ſubtiliores, & albeſcunt, propiores nobis eſſe videntur. Media autem, quæ denſa & nigra eſt, longiori receſſu in profundum ſubſediſſe putatur, idque non aliam ob cauſam, quam quod quæ clara ſunt, alboque apparent colore, celeriter viſum moueant, quæ vero nigra & obſcura ſunt, minus eum afficiunt. Vnde ingenioſi pictores, quas partes in ſuis tabulis profundiores conſpici cupiunt, illas nigro vel caruleo colore exprimunt, cumque albo circumdant, vbi ita profunditas quædam eſſe videtur. De effectu Chaſmatis lib. 2. c. 37. Plin. ait eſſe prænuncia ingentium malorum, ſeditionum, defectionum, incurſionum hoſtilium, & immodicarum ſiccitatum.

Effectus.

Iridis deriuatio. C) Iris deriuatur ἀπὸ τοῦ ἴρω, quod eſt dico, vel loquor, quod ſignum ſit pluuiæ tum præteritæ, tum inſtantis adhuc. A Græcis Ponti vocata fuit Θαυμαντίας, quod interprete Platone inter omnia meteora nihil ferè ſit mirationi admiratione dignum, atque eſt Iris. Alij vocant eam Dæmonis, hoc eſt ſapientis arcum, quod diuina ſapientia ſignum ſit, mundum diluuio aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tribus conſtat cauſis, materia efficiente & forma. Materia vel ſubiectum eſt nubes concaua, rorida, inque gutticulas exiguas colliqueſcens, quod inde probatur, quia, quandocunque frigus aut aliud agens condenſare incipit hanc nubem in formam propriam, hoc eſt, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris ſimul euaneſcit. Eiuſmodi ergo nubes lumen Solis excipit diſſimiliter ſecundum partium ſuarum diſſimilitudinem, cum alia ſint tumidiores, alia ſubmiſſiores, quædam craſſiores, quædam imbecilliores & rariores, in guttulis iſtis ſingulis ex radiorum ſolarium reflectione, & ex varia lucis & vmbræ mixtione tanquam in ſpeculo illa mirabilis arcus eiuſque colorum exprimitur varietas. Nam experientia notum eſt, luminoſa corpora in leuibus & politis corporibus aut ſimulacra, aut re-

rum

rum obiectarum colores efficere, quemadmodum manifestum est in vitro, speculis, aqua. Causa efficiens est lux, vel radius Solis, è regione oppositi nubi roridæ & concauæ, in quam ille protectus & reflexus, mixtusque cum umbris Iridem efficit. Forma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiã minor est semicirculo, nunquam autem dimidiato circulo maior est. Cuius rei hæc est ratio, quia effici Iris non potest, nisi cum Sol sit in nostro hemisphærio, & supra horizontem, nec cerni potest, nisi contra Solis, visus & Iridis, in eadem consistunt linea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis, ideo necesse est semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo portionem extare supra horizontem. Quando enim Sol vel in ortu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascendente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semicirculo cernitur.

De Iride quæstio.

Hic autem quæri potest: An Iridis nunquam integri circuli figura appareat? Nam Franciscus Picus Mirandulæ Comes lib. 2. de studio doctrinæ & humanæ Philosophiæ testatur se Florentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere completo. Sed ad hanc dubitationem Vitellio lib. 10. perspectiuæ distinct. 69. ita respondet, quod non sit verus arcus, sed ex reuerberatione tantum luminis Solis à forti nube, aut ad terram, aut ad aliam nubem fiat, vbi sit vapor roridus in medio, tum visus inter vaporem, tum nubem, à qua fit reuerberatio in eadem linea, vt ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim integras Irides videri possibile est, & talem Iridem non vnam, nec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, vt se Paduæ vidisse testatur.

Alia quæstio.

Vlterius hic quæri potest, Cur in Iride non integra Solis imago repræsentetur, sicut in pareliis fieri deinceps intelligemus & in speculo? Duæ huius rei subsunt causæ. Primo enim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refractionum multitudinem: ita enim formæ partes non secus ac in speculo fracto confunduntur. Secundo, ob nubis raritatem & guttularum in nube ista roridæ minutissimarum paruitatem, quæ tanquam minima quædam spæcula formam impressam non omnino continere possunt. In speculo autem, sicut etiam in pareliis, propter nubis densitatem, lenitatem & continuitatem, perfecta Solis imago conspicitur.

Iridum differentia.

Inter hæc duo Iridis genera maxima est differentia. So-

laris enim multis abundat coloribus. In Lunari vnicus tantum usque albus deprehenditur color, ob noctu tum obscuritatem, tum etiam frigiditatem, qua nubes nimium densatur, quam radij lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed superficie tenus tantum perstringunt. Ob eandē quoque luminis Lunæ debilitatem hæ Irides rariores sunt, ita vt annus 50. duas tantum conspectas esse memoret Arist. 3. Meteor. Nam nō nisi quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio quando lumen eius est maximum, fieri potest. Quanquam non omnes Aristotelis sententiæ subscribunt. Experti enim sunt alij, vno eodemque anno bis lunarem Iridem apparuisse, vt docet Cœlius Rhodiginus lib. 12. cap. 27. Ac Albertus testatur, sibi multisque aliis visum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meridie consliterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exer. 10. sect. 11. Caterum notatum inuenio à Physicis, aliquando conspectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratione carere non videtur, cum nulla nubo rorida ibi sit. Sed huius rei ratio, hæc potest assignari ratio quod mare rotundum & altius ex oppositio excipiat & colligat radios solares, qui repercussi ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse putamus.

Duarum vel trium apparentiū ratio.

Quando duæ vel tres apparent Irides in eadem plaga, prima fit propter reflexionem radij solaris, & hæc caterarū maxime est conspicua. Secunda est imago tantum primæ, & efficitur relatione siue reflexione primariæ in nubem proximā, eapropter etiam obscurior est, eiusque colores prima Iridis. Qui enim in principe illa summus est puniceus, hic in secundaria est infimus: qui infimus in primaria, is in secundaria est summus, ita vt viridis semper maneat in medio. Si præterea tertia aliqua fuerit Iris. Illa rursus secunda imago erit, per similem reflexionem ab illa efficta, qua tamen vix videri potest. Hæc communis est Peripatetticorum hac de re opinio. Iulius Scal. autem Exer. 50. sect. 4. existimat, quod interdum nubes una sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atque per consequens ait, diuersas Irides generari in diuersis nubibus, quarum aliæ sunt altiores aliæ humiliores.

Locus vbi?

In quanam vero mundi parte, Sole aduersus nubem posito, suisque radiis illam feriente, fieri potest Iris, dūmodo Sol non sit altior supra horizontem 42. grādibus: tot enim graduum cam sit semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizonte depressa esset,

set, nec videri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo colligitur saepius in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Quod anni tempus fieri attinet, quo Iris vtplurimum conspicitur, post autumnale aequinoctium qualibet diei hora arcum fieri posse obseruatum est circa aestiuale solstitium, totaq; aestate, aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post aequinoctium autumnale, Sole ingrediente libram, dies decrescunt, & materia redundat. Aestate autem Sol calidissimus est, adurens & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neque ita nubilo. Vt Sol lateat. Tempus.

E] *Cum naturalis color in mixtis corporibus ex legitima primarum qualitatum proportione debitaque mixtione generetur, Iridis autem colores ex reflexione radiorum solarium oriantur: eosdem veros non esse item constat: sunt enim apparentes, seu speciem tantum habent coloru quia generantur nõ ex elementorum mixtione, sed specierum visibilium, non secus ac illi qui in speculo ex veris facici coloribus relucent. Sol autem è regione nubis existens totam hanc nubem suis ferit radiis: pro varia autem & diuersa cum nubis affectione, tum Solis in eius partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam in speculis diuersis apparentes colores excitat. Quemadmodũ enim in Solis ortu atque occasu prout variae sunt effectae nubes, quae Soli opponuntur, varij in illis generantur colores: ita etiam in Iride prout diuersa nubis sunt rorida partes, diuersa ratione recipitur Solis lux, diuersique excitantur colores, tanquam in speculis diuersis. Accipias enim duo speculum, quorum vnum altero sit tersius, ac magis lene, inspice inutrumque, videbis varios tibi referri colores ab vtroque, quia varie illa sunt effecta & parata. Quemadmodum denique in collo anatum columbarum & pauonum diuersi cernuntur colores, propter pennarum inaequalitatem: ita gutta nubis rorida diuersa cum lumine Solis diuersos colores in Iride efficiunt.* Varij Iridis colores vnde?

Eorundem causa?

Contra ternarium colorum numerum obiiciat aliquis, apparere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles ξανθὸν, id est flauum dicit. Respondeo cum Arist. 3. Meteor. 5. quod flauus color nonnunquam inter primum & secundum, id est, puniceum & viridem cernatur, sed eum non ex reflexione radiorum, vt cæteros, sed tantum ex punicei & viridis iuxta sese collocatione, aut contagio proximo ve positu apparere, De quarto Iridis colore.

quod quinque potissimum signis loco citato docet Philosophus. Itaque color iste flauus minus est principalis, interq. proprios Iridis colores locum habere nequit. Caterũ Theologi quidam veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum interiorem, caeruleum seu aqueum. Alterum exteriorem, igneum, seu puniceum. Illum aiunt, nobis ostendere iram praeteritam, qua Deus aqua mundum deleuit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumunt, hac in parte eos omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora nitem atram esse affirmare velit. Iulius tamẽ Scal. quaternarium defendit Ex. 80. Quamuis autem Iris vtplurimum versicolor cernatur: Mylichius tamen in commẽt. supra 2. lib. Plinij refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse cuius rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spissitudine quem cum lumen non penetret, sed in ipsius superficie fiat, reflexio fit, vt lumen à corpore permixto colorem recipere non possit.

Significatio Iridis duplex.

F] *Huius euentus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, vt pluuiae sequantur, quando scilicet radij solares imbecilliores nubis humilitatem exiccare nequeunt. Sin autem calore Solis nubis humiditas exiccetur, serenum sequitur tempus. De hoc*

Physica.

physico Iridis effectu lib. 1. nat. quaest. c. 6. ita inquit Sencca: Non easdem, vndecunque apparuerit, minas adfert. A Meridie ortus magnam vim aquarum vehit: vinci enim non poterunt vehementissimo Sole, tantum illis est virium. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leuiter impluet. Si ab ortu circaue surrexerit, serena promittit. Quod tamen sapius vanum fuisse experientia docuit. quo fit vt Plinius verius pronuntiet, nec pluuias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud obseruatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluuias sequi. Sin paulatim clariores fiant, & ita tandem euanescant, serenitatem portendere.

Metaphysica.

G] *Posteriorem hanc significationẽ ex Dei ordinatione habet. vt ex c. 9. Gen. patet. Num autem ex sua natura Iris hoc quoq. significet, controuertitur. Non enim desunt, qui id affirmant, hac ducti ratione. Iris cũ ex causa humida, nube scilicet,*

cet, tum ex hac causa humiditatē absumente, Sole scilicet, generatur. Ergo sicut naturaliter portēdere nequit certam pluuiam propter humiditatem nubis, cum posset etiam signum esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarum copia, quæ diluuiū efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluuij certum est testimonium. Verum si hæc ratio valeret, valuisset etiam à condito mundo & ante diluuium. Manifestum enim est, ante diluuium Iridem non fuisse tale signum, quia secutum est diluuium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Cæterū ex huius dubij consideratione nobilis illa quæstio oritur, Vtrum arcus ille ante diluuium fuerit, necne? cum expresse dicat Deus: *Cum obduxero cœlum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus. Genes. 9.* Communis est sententia, ante diluuium etiam extitisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quieuit septimo die, neque nouas nūc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale, sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam. Nulla etenim causa ante diluuium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit, non Sol, non locus, vt è regione collocari aduersa potuerit nubes, in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neque vero alicuius momenti est obiectio ista: Posuit Deus arcum in nubibus, vt esset signum fœderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluuium non extitit. Respondeo, non enim ante diluuiū hoc habuit officium, quod iam hoc est, nō fuit signum fœderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit, priusquam adhiberetur in hunc finē, vt effet aqua regenerationis. Lapis longe ante existere potest, quam hunc vsum habeat, vt sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante extitit, licet initio non habuerit officium illud, quo in præsentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei iussu & voluntate est adepta.

Vtrum Iridis arcus ante diluuium fuerit?

Obiectioni occurritur.

Lunaris Iris diuturna ex pluuiis tempestatem auramque instabilē significat. Ratio est, quia hæc Iris fieri nequit, nisi ex magna humoris copia in aere collecta, quæ ab imbecilli Lunæ calore dissipari & absumi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluuias: præsertim cum sua natura Lunæ humores ciear at que augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, vt sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hæc de Iridis natura sufficiant: cuius natura cum sit admirabilis si quis præter hæc

Iris Lunaris.

de arcu cœlesti tradita pleniorem explicationem exoptat, librum 10. Perspectiuæ Vitellonis & eruditissimum librum Fleischeri Vratislauiensis. & Alexandri Picolominæi tractat. de Iride legere potest.

Halo vnde deriuetur

H)*Halo Græcis ἅλως & ἄλων, hoc est*, area, *nominatur, quoniam area rotunda serendis fructibus apud veteres destinata similitudinem habet. Plinius & Seneca Coronas & Circulos vocant, quia rotunda plerunque constat figura, & sidera cingere & coronare videtur. Rustici hanc impressionem vocant* der Sonnen hof oder der Sonnen Kron, oder des Monds hof, oder Kron. *Generatur hoc phasma, quando vapores ex terra exhalantes aquabiliter & moderate spissescunt, nubémque efficiunt tenuem & quasi complanatam. Quæ deinde sideris cui subest, & cui directe opponitur, radiis nonnihil infractis illustrata aream quandam rotundam ostendit. Causa ergo efficiens est Sol, Luna, vel alia quædam illustris stella nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Materia siue subiectum est nubes, quæ tribus debet esse prædita conditionibus. Primum, vt sit rara, non densa, vt lumen sideris possit penetrare. Secũdo, vt sit aquabilis vel vniformis, non vna in parte crassa, in altera tenuis. Tertio, vt directe sub astro consistat. Forma est refractio luminis in nube ad angulos æquales, ideoque forma est rotũda, & integro circulo apparet halo, quo area spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos æquales refractio fiat artificiosa demonstratione docet Arist. 3. Met. cap. 3. Nobis physica ratio sufficiat adducta à Seneca 1. natur. quæst. c. 2. his verbis: Humor & aer, & omne, quod ex ictu formam accepit, in talem halitum impellitur, qualis est eius, quod impellitur, Omne autem lumen rotundum est. Ergo & aer percussus lumine hunc modum exhibet. Hoc autem idolum in medio est luminosum, quoniam in mediam nubem rectiores radij Solis vel Lunæ incidentes eam fortius attenuant, magisque illuminant. In extremitate vero nigricans est, quoniam in eam radij obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminãt, & obscuram relinquunt.*

Eius generatio.

Etsi vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati asscribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere existit. Frequentius autem Lunam, quam Solem aliave astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile possunt colligi

& sub-

& subsistere tenues ista nubecula, in quibus halo generari solet, propter calorem ipsius dissipantem. Reliqua vero astra infirmiorem habent lucem, quam vt semper possint in corpore subiecto splendorem, huius præsertim figura, cuius est halo, efficere. Luna autem vis inertior est, quam vt discutere vapores possit, neque tamen tam exigua: sicut reliquarum stellarū. Et quidem post Austri statum plerunque generatur, quoniam tum crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi potest. In Autumno autem & vere frequentius conspicitur, cum remissiora sunt calor & frigus, & plus humidarum exhalationum redundat in aere. Vnde & noctu sæpius quam interdiu producitur, quoniam die calor est fortior præsente Sole.

Tempus quādo frequentius appareat.

Cæterum varia halo significat portenditque, prout varie & ipse afficitur. Imprimis autem tempestatum & cœli mutationes denotat. Si enim clarior eius fuerit color, & paulatim euanescat, serenitatem aerisque tranquillitatem portendit, quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit scilicet color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates & pluuias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si autem dissipetur, & ab vna parte disrumpatur, ventos ab eadem parte pronunciat, vt qui inde iam spirare nubemque dissipare cœperit.

Quid portendat?

Παρήλιον *dicitur à* παρὰ *&* ἥλιος, *quasi dicas, apud Solem, quoniam splendore & figura simile est Soli. Subiectum seu materia huius phasmatis est nubes, qua primo debet esse densa, ne omnino radios Solis transmittat, sed vt receptam Solis faciem retineat. Secundo debet esse plana, quia inæquabiles, asperæ & sordidæ non recipiunt, sicut etiam apud nos res asperæ, maculosæ aut impolitæ reddunt nullam imaginem. Tertio, consistentem seu quiescentem esse oportet. Nisi enim tranquilla esset nubes, sed mobilis, propter illam mobilitatem & inconstantiam non posset in eam imprimi Solis imago, sed dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota & fluctuante imagines rerum turbari & confundi. Quarto, aquosa vel humida erit nubes, quia in ea facile Solis imago resplendere potest, quemadmodum & in aqua, cuius naturæ cognatæ nubes sunt, formas reddi videmus. Denique ex aliquo & à latere Solis nubem collocatam esse oportet, vt totam Solis faciem recipere & referre possit. Cum enim radij solares in ea*

Parelij etymon.

Materia eius nubes, & qualis esse debeat

1.

2.

3.

4.

5.

refracti ad visum nostrum, cum idolum Solis, tum colorem eiusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limpido fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem parelius generari nequit, quia nubem prorsus dissiparet Sol. Procul etiam & è regione Solis non fit, quia propter longum interuallum, siue distantiam & imbecillitatem visus nostri, nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Numerus pareliorū. *Ceterum de numero pareliorum obseruandum, quod veteres trinos Soles sæpius viderint, plures autem non esse visos, teste Plinio lib. 2. c. 13. Si tamen fuerint nubes recte & apte dispositæ, non video causam, quo minus etiã plures Soles appareant, unde Milychius annotat. sex Soles simul à Rege Polonia conspectos fuisse. Serena autem cœli facies multis effingendis Solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem. Nam à ventis dissipantur nubes, vt effigiem Solis suscipere nequeant: vtplurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radijs solaribus dissolutam atque attenuatam, rarissime meridie accidunt ob nimium caloris æstũ.*

Quid portendant? *Portendunt autem parelij partim sua natura res naturales, partim ex Dei ordinatione diuina eius iudicia. Naturaliter pronunciant pluuias, præsertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingraue scunt, qua materia sunt pluuiæ. Ex Dei ordinatione sunt parelij monitores de insidijs & clandestinis dissidijs, de conspirationibus ad turbandum imperium vel religionem, de bellis, de pestilentibus.*

Parafelene. K) *Etsi gemina aut tres Lunæ appareant, vna tantum vera est, reliquæ eiusdem sunt idola, in nube vna aut duabus expressa.*

Eius significatio. *Pluuias naturaliter significat ob copiam humoris in nubibus comprehensam: politice denotat magnum conflictum aut cladem.*

Virgæ, & cur ita dictæ? L) *Seneca imperfectos arcus vocat, alijs Columella & Funes tentorij, item Lineæ perpendiculares dicuntur. Virga seu Ferula dicuntur, quoniam sunt ceu virga exporrecta à superiori parte nubis ad inferiorẽ. Lineæ perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorij, quia sunt radij Solis protensi in modum funis. Columellæ dicuntur, quoniam & illæ ad perpendiculum eriguntur aut statuuntur. Vulgo dicuntur,* die Sonn zeucht V Vasser. *Generantur, cum radij Solis incidunt in nubem inæqualem, hoc*

Earundem generatio. *est,*

est cuius partes partim sint rarae, partim densae. Rariores partes radij transeunt, & candidas siue claras quasdam lineas in ijs ducunt. Densiores autem & humore plenae: cum non omnino penetrent, refractis radijs obscuriore colore ea pingunt: unde diuersorum colorum imago existit, colores tridis quanquam obscurius aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit, esse imperfectos arcus, quod facies quidem illis sit picta, sed nihil curuati habeant.

Caeterum in illarum generatione duo imprimis explicanda veniunt: situs differentia, & intercapedo distantiae. Quoad situm, nubes nõ debet esse opposita Soli per diametrum, quia ita fieret Iris, neque subiecta ad perpendiculum, quoniam halo generaretur, sed debet ad latera consistere nõ maximo interuallo, vt fieri possit refractio, non minimo, ne consumatur nubes à Sole. sed medieeri, vt vtrumque incommodum vitetur.

Vt plurimum autem apparent virgae: quando materiam nubis propter radiorum fortitudinem non ita consumere potest Sol. Et semper sunt pluuiae signa, quia magna pars nubis humoris plena est & eo crassior, densiorque, quae mox dissoluitur in guttas, & pluuiam effundit. Tempus. Signa.

M) De Galaxia vel lacteo orbe varias & discrepantes Philosophorum opiniones sunt, recensente Arist. 1. Meteor. cap. 8. & Plutarcho lib. de Philosoph. decretis. Sed his omnibus omissis nos, qui in his physicis commentationibus Aristotelem potissimum sequimur, primo huius sententiam proferemus, deinde quid de Galaxia recentiores sentiant, docebimus. Dicitur Galaxias Aristotelis Γάλα, *lac, quod sit instar lactis effusi seu pultis, quemadmodum Hesiodus interpretatur Galaxiam pultem triticeam in lacte coctam. Orbis lacteus Ciceroni dicitur, Zonam vocat Ptolomaeus, quoniã est instar cinguli aut Zonae latae. Vulgus viam ad S. Iacobum in Galitia vocat. Generatur autem lacteus circulus ex Aristotelis sententia ita. Duo signa transit hic circulus, per Sagittarium & Geminos, & hinc deinceps progreditur reuertens ad eundem Sagittarium: In ea plaga est congeries & congregatio continuata multarum stellarum, tum maiorum, tum minorum, quae calidam & siccam exhalationem in eum locum euectam & in nubeculam tenuem & raram coactam accendant (vt vult Aristot.) vel potius in eam fulgorem suum immittunt, & varie commiscent & confundũt radios, qui aliquo modo transluentes nu-* De Galaxia variae Philosophorum opiniones. Vnde dicta? Eius generatio.

beculas, talemque in eis candorem efficiunt. Facile autem in eum tractum copia vaporum eleuari potest, quod ista via non incedat Sol, & propterea neque consumere potest hanc materiam. Sub Zodiaco autem non apparet eiusmodi candor lacteus ob perpetuum Solis aliorumque Planetarum cursum, quo materia hac omnino absumitur.

Aristotelis sententiã quidam improbãt.

Hac Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alij improbant his argumentis: 1. *Si Galaxias esset meteorum, & ex halitibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicuti reliqua meteora mutationem aliquam subiret, & consumeretur. At vero non cõsumitur, sed potius singulis serenis noctibus semper eodẽ in loco conspicitur. Ergo non elementaris, sed ætherea natura esse videtur.* 2. *Si esset de natura elementari, alias maior, alias minor appareret, quoniã nõ semper eadẽ materiæ copia, eadẽ qualitate predita, in eodẽ loco colligi potest. At Galaxias nunquam fit maior, sed semper eadẽ apparet specie. Ergo non est elementaris naturæ.* 3. *Si Galaxias meteorum esset, consumeretur à Sole, cum esset in Geminis & Sagittario constitutus. At non consumitur, nec diminuitur. Ergo, &c. Hæ rationes contra Aristotelis opinionem adferuntur, ad quas tamen, si placet Aristotelis patrocinium suscipere, sic respõdere possumus. Assumptionem prioris, qua singulis noctibus Galaxiam apparere astruunt, falsam esse dicimus. Sæpe enim non apparet Galaxias, cum reliqua nihilominus stellæ conuantur. Cum enim exhalatio nulla sit eleuata, non potest hic fulgor extare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam etiam si diminuatur & augeatur exhalatio, non tamen maior aut minor esset, quia oportet certũ modũ esse exhalationis, vt candidus ille fulgor in ea appareat. Qui modus quando non seruatur, non potest fieri radiorum repercussio. Cum enim nimis tenuis est exhalatio, radios incidẽtes nõ refringit: si nimis crassa, nihil luminis transmittit, vt propterea neque hæc ratio aliquid efficiat. Tertij argumenti consecutio similiter est neganda. Nam Sol licet in Geminis & Sagittario sit, non tamen prohibet huius phasmatis apparentiam, quoniam noctu est sub terra. Ita sub signo contrario coaceruari potest exhalatio ad Galaxiam efficiendã. In hunc ergo modum Aristotelem tueri possumus. Sed non erit abs re sententiam quã recẽtiores veriorẽ esse autumant, adferre. Hanc Macrobius lib. 1. in somnium Scip. c. 15. Democrito asscribit, (quamuis huius opinio-*

Ratio 1.

2.

3.

Sed defenditur.

Aliorum sententiæ examinantur.

nem

nem. Aristot. Met. c. 8. paulo aliter recenseat) quod Lacteus circulus sit multarum exiguarum stellarum, continua serie inter se coherentium & conglobatarum, neque tamen propter exilitatem apparentium consensum atque commixtum lumẽ. Hanc opinionem amplexatur Cardanus, Scaliger, Albertus quoque Magnus: Aliis tamen magis Philoponi docet doctrina, quod Lacteus circulus sit densior cœli pars, isto colore ita infecta & colorata, sicut stellæ sunt pars cœli lumine referta. Quod effectum attinet, Plinius lib. 18. c. 19. huic circulo tribuit vim humectandi, atque optimo succo seu lacte alendi & implendi fruges. Huius enim de fluuio, inquit, velut ex vbere aliquo fata cuncta lacte scunt, hoc est, fœcundum & frugiferum fructum concipiunt.

CAPVT VI.

De Meteoris aqueis.

1. IGnitum meteorum cum verum, tum apparens hactenus explicatum est: sequitur Aqueum, quod ex vapore concrescit: & quia ex aqua potissimum constat, in eandem sæpius resoluitur.

2. Aqueum ergo (*A*) meteorum est, quod ex vapore plenius à frigore constricto, & quasi consolidato, conflat. Meteorum aqueum.

3. Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, & calore è locis humentibus vapor euocatur, calorem suum aduentitium ob frigus circumstans, imprimis mediæ regionis, deponit & caloris discessu, & loci frigore, rursus cogitur, & in aerea natura aqua oritur, quæ denuo in terram delabitur. *Arist. 1. Met. c. 9.*

4. Hoc vel in Media, vel in Infima aeris regione producitur.

5. Nam in summo aere, cum ob aquosam vaporis grauitatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intensum eius regionis calorem, & orbicum rapidissimumque motum, huius generis meteora fieri non posse recte statuit. *Arist. 1. Met. c. 3.*

6. In medio aere fiunt & Nubes, & quæ ex Nubibus gignuntur.

7. Nubes est [*B*] vapor humidus & crassus, à Sole ad medium aerem eleuatus qui frigore illius loci constrictus, & quasi congelatus pendet. *Arist. 1. Met. cap. 9.* qui si paruus fuerit nubecula dicitur. Nubes.

8. Et

8. Et pro diuersitate materiæ vaporosæ, & immissionis luminis stellarum, diuersos etiam sortitur colores.

De nubiū mole quæstio.

9. Qua vero virtute tanta nubium moles, quæ plus grauitatis quam leuitatis habere videtur, in aere pendeat, non absre quæritur.

10. Etsi hoc opus diuinæ potentiæ esse non negari debet: illud tamen partim calore Solis, partim ipsius aeris motu, quæque in ea est ἀντιπερίστασις, partim denique calore congenito, quem habent inclusum, fieri putandum.

11. Varie autem nubes impelluntur ad motum ventorum, à quibus cientur: si nulli fuerint venti, sequuntur Solis motum ab Oriente in Occidentem.

Nubes duplex.

12. Porro nubes est vel Sterilis, vel Fœcunda.

Sterilis.

13. Sterilis est tenuis & lucida, ideóque ob raritatem suam vel euanescit, vel ventorum impulsu & calore Solis dissipatur.

Fœcunda.

14. Fœcunda est nigra, densa, & irriguo humore scatens, ideóque ad pariendam pluuiam idonea.

15. Quæ ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illarum dici possunt, sunt Pluuia & Nix.

Pluuia.

16. Pluuia est (C) fluxus nubis fœcundæ in destillantes aquæ guttas à calore Solis resolutæ, quæ suo pondere depressæ in terram decidunt. *Arist. 1. Met. 9.*

17. Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.

Naturalis.

18. Naturalis (D) quæ tota oritur à causis physicis, cáque pluit guttulis aquarum.

Imber.

19. Estque (E) duplex, Imber & Nimbus. *Arist. ibid.*

20. Imber est, cum guttulæ crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. *Arist. ibid.*

Nimbus.

21. Nimbus, cum guttæ paulo grandiores, & cum impetu cadunt, ob nubem admodum crassam & humoris plenam, atque propter algoris vim, vel aerem præcalidum.

Prodigiosa.

22. Prodigiosa (F) pluuia est, quæ præter vsitatum naturæ ordinem accidit, & si res aliæ, quam aquæ, decidunt: vt si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, ferro, lanugine, crucibus, &c.

23. Quæ aliquando ad mortalium terrorem aliumve ciusmo-

eiusmodi finem: Deo ita secundas causas disponente, immittuntur: aliquando vero citra vllam rationem portenti accidant, eorumque causa esse potest varia commistio exhalationum cum vapore humido, congruente qualitatum vi.

24. Nix est (G) nubes friabili densitate conglaciata, & antequam in aquam soluatur, inter descendendum à frigore tenuiter congelata, instar lanæ carminatæ. *Aristot. 1. Met. c. 11. & in lib. de Mundo, c. 4.* Nix.

25. Albedo eius oritur potissimum merito earum partium, quæ magis aereæ sunt, ob quam item rationem albescit spuma & aqua interfuso oleo. *Arist. 2. de gen. anim. cap. 2.* Cur alba.

26. Eiusdem tamen candoris causa potest quoque esse frigiditas humorem fortiter constringens: vnde, qui frigidas incolunt regiones, vt septentrionales, candidiores sunt.

27. Duæ niuis sunt species: vna appellatur χιὼν, si paulatim & mollioribus particulis decidat, altera νιφετὸς, si densioribus & durioribus delabatur. *Arist. 1. Met. 11.*

28. In infimo aere fiunt alia in parte eius Superiore, alia in Inferiore.

29. In Superiore efficitur Grando, (H) quæ est nubes in aquam conuersa, & in descensu frigore conglaciata. *Arist. 1. Met. 12.* Grando.

30. Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore ambientis aeris congelatur, quia retinet in se aliquid caloris, quem ad conglaciationem multum cõferre constat experientia, & docet Aristoteles.

31. Figura eius pro diuersitate loci est diuersa, quando enim remotius à terra generatur, & altius defertur, minor est atque rotunda: sin vero prope terram producitur, angularis est & maior. *Arist. ibid.* Figura grandinis.

32. Quod aptum in grandinum globulis pili, ligna, & alia reperiuntur, hæc omnia calore cœlesti, aut venti alicuius impetu, vna cum vaporibus sursum evecta esse, vero consonum est.

31. Cæterum anni tempus gignendæ grandini definitum non est, sed indiscriminatim quocunque anni tempore pro- Tempus gignendæ.

re prouenit: quanquam per æſtatem & autumnum maior grando decidat. *Ariſt. ibid.*

34. In inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Pruina, Nebula, quibus addi poteſt Glacies.

Ros. 35. Ros eſt [*I*] vapor ſubtilis & humidus, non procul à terra ſubleuatus, qui noctis temperatæ frigiditate denſatus, & in aquæ guttas tenuiſſimas reſolutus, in terram ſparſim decidit. *Ariſt. Met.* c. 10.

36. Gignitur ſicut & pruina, cum tranquillum & ſerenum tempus eſt: turbato enim & infeſtato pluuiis aut ventis cœlo, concreſcere vapor non poteſt. *Ariſtot ibid.*

Huius ſpecies tres. 37. Tres vulgo rotis numerantur ſpecies, Manna, Mel, & Ladanum.

Manna. 38. Manna eſt (*K*) ros temperatiſſimi, tum cœli, tum loci ex puriſſimo & præpingui terræ vapore, in aere conuenienter admodum percocto, & frigore temperatæ noctis denſato genitus.

Mel. 39. Mel eſt vapor quidam dulcis, floribus & frugibus inſidens, quem apes inde colligunt. Non autem ipſæ mel faciunt. *Ariſt. 5. de hiſt. anim.* 22.

40. Illud in noſtris regionibus eſt rarius propter viſcoſum & nubiloſum aerem, per quem humor iſte tranſire nequit. In regionibus vero orientalibus eſt frequentius & copioſius, quia ibi aer purior & ſerenior exiſtit.

Ladanum. 41. Ladanum eſt vapor, inſidens herbæ quæ Ladon ſiue Ledum dicitur, reſudatione foliorum permixtus.

42. Hoc frequentius naſcitur in Arabia, auctore Plinio lib. 12. & Nabathæa, regione Arabica Syriæ contermina.

Pruina. 43. Pruina eſt (*L*) vapor tenuis, à terra in proximum aerem à Sole euectus, & à frigore in ſalis quaſi formam conſtrictus. *Ariſt.* 1. *Met.* 10.

44. Candida eſt, ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis eſt indicium.

Pruinæ & Roris differentia. 45. Pruina & Ros, etſi magnam habent frigiditatem, differunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis & tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. II. Ros fit temperate flante vento auſtrali & orientali: pruina vero flante boreali. III.

Rés

Ros citius resolvitur in aquam, quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat. *Arist. ibid.*

47. Pruina & Ros, si opportune obueniant, aruis non parum commodant. Pruina enim hyeme calorem intus concludit, & in radices agit. Ros autem terram madefacit, irrigatque, & herbescentem segetum viriditatem euocat & nutrit.

47. Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, plurimum nocent, quandoquidem sera pruina adurit germinum oculos, & inuitatam veri temporis clementiam, stirpium & vinearum iuuentutem enecat, atque omnem interdum spem fructuum, vel vna saltem nocte, præripit.

48. Ros autem nocet, quia nisi excutiatur, subeunte post- Nebula.
ea ardore Solis, in ærugínem & putredinem vertitur.

49. Nebula est (*M*) vapor densus, in infimo aere, oriente potissimum vel occidente Sole, excitatus, frigoréque paulatim condensatus, & aerem proximum obscurans.

50. Hæc si rarior fuerit, & calore Solis orientis vel absumitur, vel in terram reprimitur, serenitatem diei promittit, sin densior fuerit & sursum attollatur, pluuiam fere denotat. *Arist. 1. Met. 9.*

51. Glacies denique est aqua in stagnis, paludibus, flumi- Glacies.
nibus, aliisve eiusmodi locis congelata. *Arist. 4. Met. 9.*

52. Congelatur autem aqua non sola hyberni frigoris efficientia, sed admistio etiam terrenæ concretionis concurrit, quæ congelationem magnopere iuuat, eo quod terra ex se densa existit, & crassitiem vltro apperit.

53. Si namque ad congelandam aquam sola frigoris exsuperantia sat esset, cum aqua summa sit frigida, in suo naturali statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

54. Idem quoque de niue & grandine dictum volumus: nimirum earum congelationem ita à frigore fieri, vt terrena illa mistio & nonnihil caloris frigiditatem necessario comitari debeat: siquidem ad concretionem semper aliquid etiam caloris requiri docet. *Aristot. 4. Met. t. 5.*

COMMENTARII.

Materia (A) huius meteori proprie est aqua. Nam licet ex terra etiam ascendant vapores aquei, id tamē fit, quatenus

tenus terra aqua est perfusa, eoque terra non est proprie materia aquæorum meteororum.

Nubes vnde dicta.

Bj *Dicitur nubes ab* obnubendo, *hoc est, ab operiendo cœlum, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens alia est, quia vapores excitat, alia quæ eosdē cogit & densat. Causa excitans & in sublime abducens, est Solis & aliorū astrorum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat, & veluti congelat, vt in nubis consistentiam abeant, haud aliter atque hyberno tempore exhalationes ex ore animalīū prodeuntes statim cogit & veluti in pruinam aut niuem cōdensari videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, qui vsque ad medium aerem cuiusvis ibi calore interno partim dispersō, partim in superiorem locum eleuato, partim etiam à frigiditate istius loci extinctō cogitur, & arcte in nubem compingitur. Forma nubis est, quod instar spongiæ tota sit cauernosa & mobilis in aere dependens.*

Eius causæ.

De nubibus proble mata duo.

1. Nubes quo modo in ære sustententur.

Cæterum hic primo quæritur, quomodo & qua virtute nubium tanta moles, etiam earum, quæ in aquam iam resoluuntur, in aere pendeat, cum tamen plus vicecantur habere grauitatis, quam leuitatis? *Respondent Physici, sustentari eas & detineri partim calore congenito, quem habent incluſum, partim Solis & Astrorum calore, partim denique motu ipso aeris. Quoniam autem sunt ipsa instar spongiæ cauernosa, facile in se auram recipiunt, quia detinentur, & hinc inde agitantur, donec resoluatur in elementum graue, tunc enim mole & grauitate sua depressæ in terras decidunt. Theologi diuinæ potentiæ hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulciantur, & in cœlo colligantur, sicuti dicitur Psal. 146. Deus operit cœlum nubibus, & parat terræ pluuiam.*

2. De nubium à terris distantia.

Deinde de nubium à terris distantia *quæritur. Quæ de re diuersa sunt auctorum sententiæ. Primo, communis est opinio, nubes tantum nouem nec pluribus miliaribus ad summum à terra distare, interdum vero pro vaporum diuersitate & propter eorum grauitatem & crassitiem ita prope terrā eas ferri, vt vltra dimidiatum miliare vix absint, quem propinquitatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experientia, qui stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari cum monte altitudine à terra distare animaduerterunt. Nonnullas etiā adeo humiles, vt infra se præterire viderint. Vitellio lib. 10. propos. 54. refert, nubes à terræ superficie tredecim miliaribus no-*

bus noſtratibus diſtare, quam ſententiam plurague etiã S hola recipiunt. Alij inæqualiter, id eſt, alias longius, alias propius à terra abeſſe ſtatuunt, propter has cauſas. 1. Propter diuerſos vapores, nam rariores & ſubtiliores altius aſſurgunt, craſſiores & denſiores manent loco humiliori. 2. Ob diuerſam ſiderum virtutem, quorum alia altius attollunt vapores, alia minus alte. 3. Propter ventos, qui hinc inde nubes agitant. Quapropter illi ipſi ſentiunt, in æſtate nubes à terra abeſſe miliaribus germanicis 193. in hyeme vero miliaribus 72. Etſi autem quanta quouis tempore vera ſit nubium diſtantia, nemo exacte poteſt iudicare: nos tamen illorum retinebimus ſententiam, qui dicunt inæqualem nubium à terra eſſe remotionem ob rationes antea adductas. Nam interdum vix abſunt ſpatio dimidij miliaris, vbi ſecundum auctores incipiunt cogi omnes vapores, interdum vero vlterius aſcendunt ad miliaria germanica 10. 23. 40. 70. Vlterius autem non facile aſcendunt.

C] *Nomen pluuiæ cum definitione congruere videtur. Dicitur enim pluuia, auctore Iſidoro, quaſi fluuia, quod fluat guttatim.* Fluuiæ vnde dicta?

Materia eſt nubes facta ex vaporibus ad medium aerem euectis.

Cauſa efficiens vt plurimum eſt calor Solis, qui nubem concretam liquefaciendo diſſoluit. Calor enim humidã congelata liquefacit & ſoluit, vt videre eſt in oleo, pinguedine, cera, melle, glacie, niue, metallis, &c. Quod autem calor pluuiarum cauſa ſit efficiens hinc liquet, quia quando immenſum frigus viget, ſicuti media hyeme, non ita facile pluuiæ generantur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copioſiores aquæ & maiori cum impetu decidunt, ſicut æſtate media fieri ſolet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluuiarum eſt cauſa, quod quidem conſtringendo exprimit humorem. Denſat enim nubis partis, & denſando conuertit in humorem, qui ſuo pondere preſſus decidit. Forma eſt, quod nubes reſoluta in altum in terram defluat. Eius cauſæ.

D] *Hæc vel eſt leuis, vel vehemens. Leuis pluuia gutta dicuntur, cum leuis eſt humoris diſperſio rori ſimillima germanice* Staubregen. *Cauſa leuis pluuiæ eſt, quia vapores min⁹ fuerunt calidi, minuſque tunc de nube reſoluitur, aut quia nubes ſunt altiſſimæ, hoc eſt, altiori in loco liquefactionem paſſæ ſunt. Quo enim altius guttæ delabuntur, eo magis diſpergũtur & minores fiũt. Vehemẽs pluuia eſt, quæ maioribus guttulis decidit. Porro naturalis pluuia ex diuerſa vaporum commixtio-* Naturalis pluuia vel eſt leuis vel vehemens.

Eadem vel dulcis vel amara, &c.

ne vel est dulcis, vel amara, alioque sapore predita. Dulcis pluuia est, quando vapor est aereus humido immixtus, & eiusmodi pluuia fœcundat terra nascentia. Amara pluuia est à terreo sicco & adusti Solu sibi admixto. Et eiusmodi pluuia plerumque nocet, quia exsiccat & facit sterile fœcere, sicut acetum & vrina. Huc quoque referenda pluuia salsa, quæ fit propter exhalationem vapori immixtam. In summa, sicuti aquæ fontium à varijs terrarum, per quas transeunt, qualitatibus variat & ipsa sortiuntur qualitates & sapores: ita etiam aquæ pluuiales ex diuersis vaporibus diuersos consequuntur sapores.

E] *Hæc pluuiarum diuersitas ex diuersitate materiæ & loci fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quæ facile cedit frigori densanti & maiores guttas exprimenti, aut quia nubes est in distantia mediocri. Nimbi causa est nubes admodum crassa, obscura, humoris plena, interdum etiam nimis humilis, quæ magna copia guttulas in terram effundit. Hic autẽ quæri potest,* cur guttæ pluuiarum sint rotundæ? *Triplex huius rei assignatur ratio. Prima est, quia partem mediam omnium corporum robustam esse conuenit ad incolumitatem, aliquam rem figura rotunda est aptissima. Secunda, quia tota aqua tanquam totum ὁμοιομερὲς etiam retinet rotunditatem, propterea qualibet eius pars in orbem conglobatur. Tertia, Albertus Magnus vult eas volutatione rotundas fieri. Quod autem gutta sint rotundæ probant lapides, qui sub stillicidijs excauantur, & gutta pendentes in foljs arborum.*

Cur pluuiarum guttæ rotundæ. Ratio 1.

2.

3.

Pluuiæ Prodigiosæ.

F) *Etsi de prodigiosis siue miraculosis pluuijs Physicus proprie non disserit, vtpote quæ sola Dei potentia ad præmonendum, aut, etiam Deo permittente, Dæmonum præstigijs ad terrendum fiant: sunt tamen, qui harum pluuiarum rationem naturalem reddere conantur. De illarum vero ortu varia extant Physicorum sententia. Verior autem illorum est opinio, quod vel illa res quæ vel in pluuia decidunt, vi ventorum in sublime vehantur, & interdum ex longinquis locis ferantur, ac postea decidant, vel à calore Solis & aptitudine materiæ ita mutentur, vt colorem, vel duritiem, vel figuram illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam generationem & contra naturam non omnem, sed consuetam, ex Aristotelis doctrina lib. 5. Phys. cap. 2. & lib. 4. de gener. animal. c. 4. tradita patet.*

Eatum causæ physicæ.

Lactis

Lactis ergo fit pluuia, quando intensissimus Solis calor vel ex pecudum uberibus lac extractū cum reliquis nubium partibus miscet, vel vaporem ita percoquit, vt lactis album colorē induat. Pluuia lactis.

Sanguine fluere potest, quādo Sol vel ex locis, vbi magna strages edūtur vapores sanguineos, vel ex locis aquosis infecto rubedine elicit vel suo immenso calore, vaporē aqueū ita percoquit, vt qua inde descendit aqua, colorem capiat rubeū & quasi sanguineū, perinde atque vrina febricitantium immodico calore rubescit, & lixiuiū per calidos cineres colatū similem colorem trahit. Sanguinis.

Piscibus, vermibus, ranis potest pluere, vel quādo viscosa exhalatio vna cū vapore aqueo ex stagnis & paludibus eleuata à calore Solis vitam & motū accipit, non aliter quā hic in terra mures, ranas nasci videmus. Vel quando vi ventorū è montium piscinis aliisve locis abripiuntur, altundeque, in aerem transportātur, & ita cum pluuiis in terram è cœlo deiiciuntur. Piscium, &c.

Carnem, cretam, terrā & lutum cum pluuiis decidere puta, quando prapinguis & crassa vaporum materia à Solis calore diu multúmque subacta in vnam quandam massam coit, & hanc vel illam formam admittit. Carnis, cretæ, terræ, &c.

Lapidibus pluere potest, quando vapores crassi & terrestres in medio aere per antiperistasin frigoris & caloris constringuntur. Lapidum.

Ferro pluit, quando vapores metallici, aut sulphurei in aere indurantur vehementi siderū caliditate. Ferri.

Lana seu pilis pluit, quando ex arboribus & virgultis, & plantis Sol attrahit eiusmodi materiam similē, qua volitans in aere vna cū pluuia instar lanæ coagulata fertur in terram. Lanæ, seu pilorum.

Denique quod crucis attinet pluuias, scindū Anno 1534. in Sueuia aerē stillasse guttas, qua linteis vestibus cruces rubras impresserunt. Hanc crucis impressionem Cardanus lib. 16. de subtilit. ex eo factum arbitratur, quod pluuis admodū aridus iisdem vestibus inhaserit, quem gutta diluentes in crucis figuram diduxerint: vel quod textura filamenta per talem habeant formam: vel quod mediam in partem incidens humor maiori mole cohaerent, per extrema autem in stellarum aut crucium formas dissiliat, cum late sparsa gutta non possint omnino continuari. Crucis.

Finis harum pluuiarum & significatio semper prodigiosa esse solet, vt ex historiis hinc inde, imprimis autem ex Plinio lib. 2. c. 56. patet.

G) Materia niuis est nubes. Nubis vero vapor calidus & humidus, qui cōgelatur. Etsi enim etiā pluuia & grādinis nubes ea. Niuis Materia.

bes est materia, tamen sub diuersa dispositione. Conuertitur enim in pluuiam, cum est frigida, in niuem cum est calidior, in grandinem, quando est calidissima. Hic autem obiici potest, quomodo nubes calidior congelari possit? Respondeo, calor hic est languidior, quam qui possit fortiori frigori resistere, unde subito alias atque alias à circumstante frigore accipit affectiones. Praterea calida aptiora sunt congelationi vt apparet ex aqua feruente, quæ citius & diutius rigore cõcrescit, quam frigida, cum citius præbeat introitum frigori propter meatus à calore factos. Hoc etiam experientia probat Aristoteles. Nã piscatores in Ponto hamis suis loco plumbi frustillũ glaciei appendunt, prius ad id negotij expediti. Calefactam enim aquã frigori exponũt, quæ mox in solidiorẽ glaciei substãtiam transit. Causa efficiens proxima est excellens frigiditas, quæ nubis partem post partem occupat & condensat. Si enim frigus hoc in locum vnum coactum & compulsum vniuersam nubem confertim inuaderet, tum eam in aquam conuerteret. Forma interna complectitur modum generationis. Quando enim nubes cõstans calidiore vapore incipit resolui in pluuias, tum superueniente nouo frigore constringitur in planas partes sicq; per aerẽ spargitur. Externa forma est quod nix instar floccorum aut lanæ carminatæ delabat per aerem, & in terrã diuertit: de qua niuis forma sic scribit Dauid Psalm. 147. Qui dat niuem sicut lanam. Videtur enim Deus lanam albam de cœlo deiicere. Mollis autem est nix, & instar lanæ descendit, quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore cõiunctas adhuc complectitur, qui quidem calor non omnis fuit à frigore expulsus. Eius autem figura lata est magis, quam conglobata, quia est nube rariore, quæ non confestim tota, sed paulatim à frigore late sparso congelatur.

Nix alba est primo, propter frigiditatem sicut in phlegmaticis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, qui semper sunt albiores illis, qui calida loca incolunt. Deinde quia habet admixtũ aereũ humidũ & pingue. Inde etiam est, quod neq. aqua tantũ manet, neq. tota condensatur, vt exhalet suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in aquam simul & duratus in niuem descendit, reliquum calorem efficiat, qui una cum aereo illo pingui in niue mollitiem efficit. Hinc insignis niuis candor nimium ciet oculos, visumque offendit & dispergit, tanquam sensile improportionale.

Obiectioni respondetur.

Causa efficiens.

Forma.

Nix cur alba?

Ratio 1.

2.

In

In media aeris regione, quæ frigidissima est & sedes nubium, non autem in infima, (vt Plato existimauit) qua ob suam caliditatem vaporem facile in humorem resoluit, nix generatur. Sicut autem non nisi frigido loco nix producitur, ita frigido etiam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari, & nix generari potest. Vbi generetur?

Signa generandæ niuis duo sunt. Primum est ex nubis dispositione, quæ magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum aeris frigus cœlo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia quando incipit generari nix, nubes discerpitur, & ex ea egreditur calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit. Quæ signa?

Effectus niuis primus & præcipuus est, terram fœcundare, eamque fertilem reddere, quia sensim humectat. Secundus est, fouere terram semina continentem. Claudit enim eius poros, & prohibet, ne vis omnis dissipetur, calorve euanescat. Tertius est: Si quis lauet manus niue, reddit eas firmas, eo quod nix generatur ex vapore quodammodo sicco & terrestri. Effectus?

Hic quæritur, cur in aliis montibus nix inueniatur, cum nulla sit in planitie, vel in vallibus? *Resp. id fieri propter defectum caloris. Contigui enim sunt montium vertices mediæ aeris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea loca, quæ causa est, quod montes Scythici perpetua tegantur niue. Contra autem regiones & vrbes Austro obiecta raro niuem sentiunt vt Roma Genua, Neapolis. Eadē quoq. est causa, quod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat, in montibus autem ningat, quia nix, quæ est rara, à tepiditate aeris inferioris inter descensum eliquatur in pluuiā. In montibus vero aliis aer est frigidior, vt nix eliquari non possit.* Alia mouetur & soluitur quæstio.

H) *Grando secundum Isidorum dicitur à granorum similitudine. Eius materia est nubes sed quæ debet esse rarior & calidior, vt à frigore ocyus occupari & congelari possit. Nam omnibus calidis hoc accidit, vt citius & durius conglacient, quam frigida. Vndē congelata male soluere tentamus per aquam calidissimam. Sicut & pedes toti multo magis refrigerātur, ita è balneis egressos magis frigus ladit. Causa efficiens est frigus regionis mediæ circundans & penetrās guttas caliduisculas nubis resoluta, easq. fortius conglacians. Forma est specie globulorum conglaciatus humor. Numerus autem tantus est globulorum, quantus guttarum: nam singulæ gutta frigore concrescunt & fiunt grandines. Locus, in quo gignitur, est* Grandinis materia. Causa efficiens. Forma. Locus.

infima regio aeris & quidem eius pars superior. quod Aristoteles aperte confirmat eo, quod nubes in grandinem cogi nequeat antequam aqua sit effecta. Et cum in medio aere nubes in guttas liquescere consuerint, in infima parte superiore, qua media est vicina, & ob id frigidior, has ipsas guttas descendendo congelari manifestum est.

Figura grãdinis.

Dividitur grando imprimis ex quantitate & figura. Ratione quantitatis est vel maxima, vel minima. Maxima est grando in orbiculos solidos & duros instar lapidum compacta. Minor, qua vulgo granula dicitur, ex humore leviter & molliter compacto constat, cumque ex altiore loco descendat, globuli isti paulatim illa mora liquescunt. Ratione figura grando interdum est rotunda, interdum angularis, interdum capitis Monachi, rostri porcini, & bestiolarum imagines seu figuræ in eis cernuntur. Rotunda est grando, quando à terra generatur remotius: altius enim delapsa aeris contactu atteritur atque rotundatur. Angularis fit, quando generatur prope terram. Sic enim non atteruntur latera eius. Cur *autem* grandini

Quæstio.

interdum imagines mirificæ porcorum aliorumque animaliũ sint impressæ, *explicatu est difficile. Albertus quidem Magnus à virtute & nimia caliditate, vel singulari aliqua constellatione cœlestium corporum has imagines ita conformari censet. Verius tamen id fieri putarim, ad monendum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod si vero interdum in globulis grandinum ligna, pili, & alia reperiantur, hæc calor cœlestis auxilio ventorum una cum vapore sursum euehere potuit.*

Anni tempus gignẽde grandinis.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teste Aristot. 1 Meteor. 12. minus frequenter in æstate, nunquam aut rarissime in hyeme. Ratio est, quia in vere & autumno calor sufficiens adest, qui excitare possit vapores, qui deinde à frigiditate per antiperistasin aucta facile constringi possunt. Autumno autem sæpius quam vere fit grando: quia cum autumnus succedat calido æstatis tempori, vapor magis est idoneus ad celeriter & durissime congelandum. In æstate fieri nequit, quia Sol omnem materiam consumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terræ constringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Quæstiones duæ.

Hic autem quæritur, quid causæ sit, quod interdum

ante

ante exortum grandinis magni quidam & horribiles sonitus audiantur? *Resp. Quia pugna est acerrima exhalationum in nubibus, quæ erumpere nitentes varia agitatione, motu, atque attritu murmur ingens cum fragore edunt, sicut ex olla feruescente liquore stridores quidam excitantur.* Secundo queritur, cur grando niue celerius soluatur in aquam? *Respond. Quia grando aqua est propinquior: est enim aqua concreta. Nix autem non fit immediate ex aqua sed ex vapore. Cum ergo nix longius absit ab aqua natura, quam grando, nihil mirum est, eandem durabiliorem esse, quam grandinis.* 2.

1] *Ros dicitur, vt Isidoro placet, quasi rarus, quod non adeo densis & plenis guttis descendat. Pertenui enim constat aspersione, qua vix manu percipitur. Materia est vapor subtilis & humidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa efficiens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat illum vaporem in aqueum liquorem, non autem congelat. Forma est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, vbi generatur, est infimus aer, non autem suprema pars mediæ regionis, sicut Albertus Magnus existimauit. Nam non effertur hic vapor tenuis ad medium aerem, vt ibi fiat ros, quia, teste Arist. 1. Met. 10. in altioribus montibus neque ros neque pruina reperitur. Causa autem huius rei est imbecillitas caloris, qui in vapore inest, teste eodem Arist. loco citato. Quare humiliori in loco fieri rorem probabile est quod vel hinc etiam constat, quoniam eis, qui ster noctu faciunt, pedes & calces rore sunt conspersi sine aliqua superiorum partium humectatione. Tempus rori generando commodum est Ver & autumnus, idque serena nocte & aere tranquillo, inque regionibus & locis tantū temperatis siue tepidioribus producitur. Vsus eius est potissimū triplex. Primo, gratam quandam & lequem humectationem terra affundit, qua herbæ & fruges recreantur, ne arescant. Secundo, materiam generandis apibus suppeditat: hæ enim non ex concubitu, neque ex putrefactione, sicuti muscæ & pulices, sed ex rore generantur quem important in suas cellulas. Vide Plin. lib. 5. c 16. Tertio, Margaritis gignendis præbet materiam, docente Plinio lib. 9. c. 36.* Ros materia. Causa efficiens. Forma. Locus. Tempus. Vsus eius triplex.

Ros porro est, vel salutaris, vel noxius. Salutaris est qui vere ros est & dicitur, de quo hactenus: cuius tres vulgo numerantur species, Mana, Mel, & Ladanū. Noxius ros est humor, Rosduplex Salutaris. Noxius.

qui in magna cœli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissimis guttis facile & sine strepitu delabitur & rebus nascentibus adhærens exitio est. Germanus Midavv. *Potest etiam hic ros ad pluuias referri, quibus non est dissimilis. Corrumpitur autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, quæ nunquam potest esse commoda aut salutaris.*

Mannæ materia.

K) *Dicitur à quibusdam cœli sudor. Eius materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus vllis putridis aut corruptis exhalationibus. Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate huc euocans in aerem, eum percoquens, depurans & ad optimam formam præparans. Forma est suauissima melligo pendiji instar, lubrica & fissa. Reperitur in partibus Græciæ & Orientis.*

Causa efficiens Forma.

Pruinæ & roris conuenientia & differentia.

L) *Pruina dicta est, quasi per vrinam, quod vrat arbores & flores: vehementer enim suo frigore nocet arboribus, vere no tempore germinantibus. Pruina & ros conueniunt in materia efficiente, loco & tempore: differunt autem primo forma, quia vapor roris non congelatur, sed conuertitur in aquam. Vapor autem pruinæ congelatur & instar salis constringitur. Secundo qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo latas & vberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus & imprimis in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. Quarto ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante vt plurimum vento boreali: Nam sicut Auster facit temperiem ita Boreas rigorem. Nix autem & pruina etsi hoc habent commune, quod vtrumque fiat concretione, & album sit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materia qualitate, quoniam nix è crassiore, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima sit aeris regione. Quarto, niuem præcedunt nubes, pruinam non præcedunt.*

Niuis & pruinæ.

Pruina cur plerumque fœtet?

Pruina plerumque fœtet. Ratio est, quia fit è materia impura fœtida, hoc est, ex commixtione exhalationis calidæ cũ vapore humido, ex sordidis palustribus & cœnosis locis elevato, vel pruina eam ob causam maxime fœtet, ob terrestre scilicet admixtum & frigore iam cedente non consumptum. Hinc illud

illud περίοδα sequitur: Aquam ex prima solutam esse in saluberrimam.

M) *Materia nebulæ est vapor densus quidem, non tamen adeo coactus, sed nonnihil rarior & distractus, terraque circumfusus. Causa efficiens est frigus, à quo hic vapor aliquo modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem sparsus illumque obscurans. Locus est infima aeris regio. Quoniam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diutius cohibere calorem, ideoque eo disperso altius & ad mediam aeris partem attolli nequit, sed terræ proxime circumfunditur. Gignitur autem firme sub finem vel diei, vel noctis, quæ humida fuit, quoniam multum vaporum è terrâ exit. Hi autem vapores, prout sunt affecti, nebulæ etiam quæ inde fiunt, varios odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur, quod fit, quia nebulæ constant mixtione exhalationum siccarum cum vaporibus, quæ, cum non sint bene temperatæ cum ipsis fœtorem pariunt. Cæterum etsi Aristoteles inter nebulam & caliginem nullam ponat differentiam, ut nec nomine discernat, quoniam apud eum ὁμίχλη communis est vox: quidam tamen sic discriminant, ut nebula sit vapor non adeo coactus & densatus, sed rarior, & sparsus natura & loco medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio condensa, ideoque hanc caloris potius quam frigoris fieri temporibus censent. A nube differt nebula, quia illa est vapor humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constrictus: nebula vero est vapor rarior, in infimo aere nondum in nubem coactus.*

Nebulæ materia.

Causa efficiens.

Forma.

Locus.

Nebulæ & caliginis discrimen.

CAPVT VII.

De Meteoris aqueis in terra genitis & primo fontibus & fluminibus.

1. AQuea meteora in aere genita huc vsque sunt exposita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generantur, cuiusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tũ Fontes & Flumina *Arist. 1. Met. 13. & 2. Met. 1.*

2. Fons est aqua, intra sinus terræ, & aere aut vapore ob frigiditatem istius loci addensato, & in aquam conuerso genita, qua manante fons scatet & fluuius labitur. *Arist. 1. Met. 3.*

Fontis definitio.

3. Generatur ergo aqua fontana & fluuialis ex aere, in

Aqua fontana.

Digitized by Google

Vnde generetur?

terræ cauernis & hiatibus collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam conuertitur: quæ deinde guttatim in vnum aliquem locum capaciorem fertur, tamdiu in eodem commorans, donec accessione continente maiore facta loco aliquo opportuno erumpat. *Arist. ibid.*

4. Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolui, ita vt hinc non raro in terram defluat.

De hoc Arist. sententia.

5. Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur rationibus. Primo ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amisso calore humiditatis symbolo, conuenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur. *Arist. ibid.*

6. Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur. *Arist. ibid.*

7. Hinc etiam plerumque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina: & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontesque plurimi. *Arist. ibid.*

8. Quomodo autem & cur fluxus, & cursus fluuiorum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terræ cauitatibus collectis continua sit aquæ generatio. Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.

9. Ad hunc igitur modum, vult Aristoteles, oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluuiosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit, tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus generari. *Arist.* 1. *Meteor.* 13.

10. Vel ortum ducerent è mari, per subterraneas crypras, quod item à vero abest. I. Quia sicuti mare non defecit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.

Illam improbat Scaliger.

11. Hanc Aristot. opinionem non pauci eius Interpretes sunt secuti: eam autem improbat Scaliger, dum inquit: Oportuit à te (Cardane) demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam molem suppeditari queat. *Exerc.* 46.

12. Cum

Digitized by Google

12. Cum enim decuplum, vt aiunt, & ego quidem reor, ampliorem quoque oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra spatium. *Scal. ibid.*

13. Præterea, tanto aere assumpto subtus, eueniret vacuum, aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret. *Scal. ibid.*

14. Itaque propter sententia Aristotelis ob has rationes, imprimis si de omnibus in vniuersum fontibus & fluminibus intelligatur, probanda non est. Quomodo enim ex vaporibus & aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpetuo generabitur, vt perpetuis fluxionibus sufficiat, præsertim cum videamus, in quibusdam regionibus ardore Solis peruastis, vbi perexigua est vaporum copia, flumina fontesque exoriri?

15. Si autem eius sententia ad aliquorum fluminum & fontium etiam perennium generationem restringatur, probabilis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in terra cauitates, tantamque imbi opportunitatem ad aquæ generationé inueniri, vt terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ vberratem.

16. Verius ergo & rectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuendum, fontium & fluminum principium esse mare, quod per occultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diuersas terræ partes effundit, indeque fontes & flumina proueniunt. Verior Ecclesiastis sententia.

17. At enim hanc quoque sententiam maxima difficultas vrget, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura grauis est è mari, quod respectu multarum terræ partium humilius est, in altissimos montes possit assurgere, è quibus tam multa flumina erumpere videmus?

18. Hic aqua hæret. Alij vi cœlestium corporum sursum attrahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi spongiam ex imo ad se attrahere, & quasi fugere aquam & eminentioribus locis reddere.

19. Etsi autem naturalis huius rei causa nos latet: ita tamen iudicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus, cumque terra multis sit peruia specubus, aquam maris in eiusmodi caua loca se insinuare, quæ quia sunt angusta, eam aquæ portionem,

Digitized by Google

nem, ab extrinsecus incumbente mari compressam, sursum pelli, & egressum, qua via possit quærere, & ita fieri aquarum scatebras. *Scal. exer. 46.*

Aqua marina cur salsuginem suam deponat & dulcescat?

20. Cur vero aqua marina salsuginem suam deponat & dulcis fiat hæc est causa, quia per varias terræ venas & fibras fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur: vnde etiam fontes, quo sunt à mari remotiores, eo dulciores sunt. *Scal. exer. 50.*

Cur fontes aliquando deficiant?

21. Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando deficiant, hanc assignat Aristoteles rationem, quod terræ partes interiores, quemadmodum animantium & plantarum corpora, senectam habeant & siccriores euadant, ideoque necessario fontes euanescere. *Arist. 1. Met. 14.*

22. Concurrunt tamen & hæ causæ. 1. Ruina terræ viã, quæ scatebras & venas stringit, aquis intercludens. 2. Syluæ arborúmque noua procreatio, quia hæ vliginem terræ & aquam sibi in alimentum aduocant. 3. Noua generatio alicuius lacus subterranei, è quo aqua in terræ superficiem deriuatur.

CAPVT VIII.

De Mari.

Mare.

1. ALterum meteorum aqueum, intra terram genitum, vocatur (*A*) Mare. Hoc autem est aquarum omnium, quæ sub cœlo sunt, receptaculum, salsum, perpetuo æstu fluens ac refluens, intra alueum tamen suum sese continens.

2. De huius origine inter veteres Philosophos dissensio fuit non leuis, quorum sententias recitat & confutat *Arist. 2. Met. c. 1.*

3. Verissimum autem illud est, mare in ipso mundi nascentis exordio fuisse à Deo productum, eiusque diuino imperio in eum locum, quem nunc habet, secessisse.

4. Omnes namque aquæ partim conditæ ab initio mundi, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collecta exeunt, in mare illudque constituunt.

Mare cur tot fluminibus in ipsũ influentibus nõ excrescat?

5. Et licet (*B*) alij amnes ab illis excipiantur, omnes tamen fere in mare influunt, neque tamen in mare redundat. *Eccl. 1.*

6. Accessu autem fluuiorum non crescit, vel supra littora

Digitized by Google

tota excrescit, quia his terminus mari à Deo est statutus & præfixus.

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipsum influit, tantumdem rursus exit, adeoque radiis Solis exhauritur, inque vapores euanescit. *Arist. 2. Met. 2.*

8. Cur vero salsugineum habeat saporem, discrepantes fuerunt sententiæ Philosophorum, quas refert *Aristot. 2. Met. 3.* Cur salsugineũ habeat saporem?

9. Ipsi vero hanc satis probabilem causam adfert, quod vi Solis partes & tenuissimæ & suauissimæ maris extenuẽtur in vaporem: crassiores autem magisve aduſtæ relinquantur, quæ deinde cum aqua maris permistæ salsum illum & amarum saporem efficiunt. *Arist. ibid.*

10. Ad omnem enim salsum saporem requiruntur hæc duo, siccum terrestre & aduſtio. Ex illo fit sapor: ex hac vero salsus sapor. *Arist. de sensu & sensil. c. 4.*

11. Hæc ratio multis probatur indiciis. I. Quod marina aqua cum decoquitur, euaporat aqueus humor, qui collectus & consistens seorsum dulcem habet saporem: partes igitur terreæ remanentes salsuginis fuerunt causa. Ratio 1.

12. II. Deinde mare versus austrum & in æstate magis est salsum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vaporum dulcium extrusit. *Arist. ibid.* 2.

13. III. Si vasculum occlusum cera immittatur in mare, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter secluſionem terrestris & spissioris vaporis. *Arist. ibid.* 3.

14. IV. Idem contingit in nostris corporibus, in quibus vrina salsa est, quia quod subtile, tenue & suaue erat in cibis, à calore natiuo est transmissum ad membra nutrienda. *Arist. ibid.* 4.

15. V. Addo sequentia indicia, etiam comprobantia partes aduſtas inesse mari. Marina namque aqua, restibus Medicis, calefacit & exsiccat, cæterisque aquis grauior est, facilusque sustinet & leuat pondera. VI. Vapores è mari ascendentes in dulcem pluuiam concrescunt. 5. 6.

16. VII. Et denique maris summa aquâ salsior est, quam profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor exercet. *Arist. in Prob. sect. 23. q. 30.* 7.

17. Sed quæritur (C) hic à Philosophis, quamobrem lacus Alia quæstio.

ex superio ri orta. lacus fluuiique salsi non sint, cum non minus, quam mare Solis vstionem experiantur? Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aquas Sol diu & directe radiis agere & salsitudinem producere nequit: lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innouantur.

Maris motus. 18. Cæterum motus maris vel est Violentus, vel Naturalis.

Violétus. 19. Violentus est, quo mare à ventis, nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur.

Naturalis. 20. Naturalis est, quo (D) maris aquæ reciproca agitatione nunc ad littus accedunt, nunc in se redeunt subsidunt-que, senis quibusque horis has vices repetentes.

21. Hinc motus ille, æstus, accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris dicitur.

Æstus marini causa effectrix. 22. Huius causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotij, & de qua nihil in iis, quæ extant, Aristotelis libris scriptum inuenietis, Lunæ motui, quo vna cum primo mobili diurna conuersione circumuehitur, ab omnibus fere adscribitur.

23. Compertum namque est, Lunam humidis corporibus dominari: ideoque non solum lumine caloréve suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam iniecta qualitate occulta harum incrementa & decrementa efficit.

24. Luna ergo dum super horizontem maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod à Sole habet, calefaciens exhalationes mari commixtas disgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare crescit, intumescit, & accessum eius efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit, obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemque modo fit noctu, Luna ab occasus termino ad meridianum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans

dans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum diurnum eiusdem, qui in quatuor quartas est diuisus, ita vt singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus mouetur, bis fluendo, & bis refluendo.

28. Hi autem æstus [E] alias tardius, alias celerius accidunt, ac quolibet quidem die spatio fere vnius horæ tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant. Æstus marini alias tardiores, alias celeriores.

29. Huius diuersitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.

30. Idem quoque maris æstus non vbique sunt pares, sed alibi maiores, alibi minores, alibi fere nulli: cuius rei causæ esse possunt. I. Locorum situs. II. Regionum qualitates. III. Diuersitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura. Alibi maiores, alibi minores.

31. Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis [F] eiusdem est, ne mare putresceret. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renouatur: ita hic motus aquas maris à putrefactione tenetur. Æstus marini finis.

32. Denique mare aliud est Vniuersale, aliud Particulare.

33. Vniuersale est, quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, vnde (G) Mare magnum vocatur, siue Oceanus.

34. Particulare est, quod per medias terras irrumpens diffunditur, & (H) Mediterraneum vocatur.

35. Hoc non raro speciale aliquod nomen sortitur à finitima aliqua terra, vel regione, quam alluit, vt Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium &c.

Commentarii.

D E (A) *Mari tractatur ab Arist. in Meteoris, quod & salsum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aquæ, partim conditæ ab initio, partim vero de fluuijs fontibus & fluminibus collectæ. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alij amnes ab alijs excipiantur: omnes tamen tandem in mare influunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes 1. c. affirmat, dicēs: Omnia flumina in mare intrant, & mare non redūdat.* Maris causa materialis.

Causa efficiens, qua illud in vnum colligit locum, est Deus. Efficiens.

Hic

Hic enim, vt Gen. 1. dicitur, iussu omnem aquam quæ erat sub firmamento, colligi in vnum locum, & appellauit eam aquarum congregationem maria. Forma eius nulla est alia, quam hec aquarū congregatio perpetua actus alternatione, & fluctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, sed intra præfinitos terminos continens.

Forma.

Quæstio hic mouetur, cuius variæ rationes afferuntur.

B) Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientibus maius non reddatur, neque etiam redundet, & supra littora excrescat, *eius rei variæ afferuntur rationes. Alij enim putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas & caliginē, quæ ita illud comprimunt & coercent, ne longius aqua effluere possit. Alij arenam ipsam, quæ est in littore maris, obstare credunt quo minus aqua longius vagetur. Sed præter diuinam voluntatem, qua mari suus est statutus & præfixus terminus,*

Ratio 1.

duæ possunt assignari rationes. Primam affert Aristoteles 2. Met. 2. quod Solis & superiorum corporum calor quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccet. Quemadmodum enim (inquit) aqua cyathus collectus in que vase manens multos dies durari potest, eadem autem aqua in magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum aqua intra alueos suos collecta non ita facile exsiccatur. Eadem vero in vastum latumque maris locum confluens dispergitur, & proinde celeriter, nec animaduertibus nobis exsiccatur. Secunda causa est, quia flumina ad locum, vnde exeunt, reuertuntur. Quantum enim vna parte accipit, tantundem alia dimittit.

2.

Alia quæstio.

C) *Præter modo solutam quæstionem vlterius quæritur:* Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari orta salsum obtineant saporem? *Respondeo: Flumina & fontes, cum per varios & angustissimos terræ meatus fluunt, percolari, & ita amaritudinem suam amittere. Vnde fontes quo sunt à mari recentiores eo etiam sunt dulciores, docente Scal. Exer. 46. Imo in maris littoribus multas inuenire licet fontanas aquas dulces, quæ manifesto ex mari oriuntur: quia tamen per intermédiam terram colantur, dulcescunt, docente Aristot. 2. Met. 2.*

D) *De fluxu maris diu multumque disputatum fuit, quanam vera illius sit causa? Imprimis autem Aristotelem hæc quæstio adeo torsit, vt Cælius Rhodiginus lib. 29. antiq. lect. c. 8. scribat, eundem huius quæstionis tædio mortuum esse. Ptolomæus*

manus & Plinius huius reciprocationis causam efficientem facium Lunam; ob rationes potissimum duas. Quarum prima est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus & aquis. Eapropter non solum lumine calorève suo tumefactas aquas rarefacere, sed occulta aliqua vi harum incrementa efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturâ sequitur Magnetem: ita & aquas sequitur motum Lunæ. Secunda est, quia Luna terris est proxima. Sicuti enim omnium rerum vires acriores sunt in propinqua, quàm remota: ita etiã Luna in aquas & terras &c. Veriorem declarationem vide in theorem. 24. 25. 26. 27.

De reciproca aquæ marinæ agitatione. Cuius duæ rationes. 1.

E) *Huius diuersitatis ratio etsi cognitu est difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & accensionum signorum Zodiaci inæqualitatem refertur. Luna enim circumacta a motu primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit inæqualem motum diurnum, nunc nonum, nunc decimum, undecimum, duodecimum, decimumtertium, decimunquartum gradum, quem ad singulas cœli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est, quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sint dissimiles, qua nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt, vt Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur. At docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna existente in signis æquinoctialibus. Cum enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.*

Æstus marini cur alias tardiores, alias celeres? Ratio 1.

2.

Posterioris diuersitatis, quod scilicet in aliis locis maiores & minores sint æstus, quam in aliis, hæ assignantur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diuersa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur, vel remittuntur. Nam Iupiter & Venus augent vires Lunæ. Mars vero, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Tertia est diuersitas luminis in Luna. Æstus enim eo plenior est, quo facies Lunæ maior. Vnde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius, & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illicque saniores motus accidere

Cur alibi maiores, alibi minores? Ratio 1. 2. 3. 4.

possunt, quia vis lunaris facilius imprimitur & infrigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt æstus, quia vis Lunæ raro & tenui corpori impressi figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur. Atque est hæc causa, cur in fluminibus non fiant tales æstus.

Æstus marini finis duplex. 1. 2.

F]*Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos habitus eiiciunt, ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fœtidos halitus eiicit. Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen usui salutares per maris recessum quasi ultro obiicit hominibus, vt in sinu Codano Succinum, item Corallium duplex, Conchas, Margaritas.*

G]*Etsi proprie vnum tantum est mare, cum Deus aquas in vnum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellauit maria: attamen sicut vnus & idem sanguis totius corporis varie per venas & arterias diductus alibi alias sortitur appellationes, ita etiam aqua maris communis est natura, quæ cum per occultos terræ meatus atque canales in omnes totius terræ partes decurrit peculiaria constituit maria. Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod vehementi celeritque motu huc illuc ve agitetur: ὠκὺς enim celer est. Hic totam per circuitum terram instar magni & latissimi circuli ambit, efficitque, vt terra supra & infra sit aquis detecta, idque ex Dei iussu, tum ad perfectionem & ornatum vniuersi, tum in plantarum, tum in animantium vsum.*

Oceanus vnde dictus.

H]*Oceanus, quoniam maximos Sinus facit, hi à loco specialia accipiunt nomina, atque ob amplitudinem dicuntur maria. Præcipuus autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terræ habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam interfluit, & has mundi partes à se inuicem separat, quo & ipsum tamen alios eosque maximos facit sinus & à gentibus, quas alluit, varias subinde appellationes reperit. Quæ enim Hispaniã attingit, Hispanicũ siue Ibericum: quæ Galliam, Gallicum: mox Ligusticũ à Liguria, & Thyrrhenũ ab inferiore Italiæ parte, Adriaticum ex superiori parte: postea Sardinium, Siculum à Sicilia, inde Ionicũ & Creticum à Creta insula. Inde Atheniũ, Ægæũ, & vbi se primũ coarctat, Hellespontum dicitur, Coroni-*

Mare mediterraneũ cur sic dictum.

Coronidis loco quæri potest: Cur, qui non sunt assueti maritimis nauigationibus, facile concitentur ad vomitum? *Respondetur, ob rationes duas: I. Quia fœtor & grauis odor maris mouet nauseam & vomitum. II. Quia motus & perpetua iactatio corporis humores redundantes commouet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum; si crassiores, per sedem excernuntur.* Corollarium.

CAPVT IX.

De Ventis.

1. HActenus meteora, ex alterutra tantum exhalatione generata, sunt exposita, quæ ex vtraque simul fiunt, restant.

2. Eiusmodi vocantur meteora aerea, quæ aeris, vehementius impulsa, similitudinem quandam habent, & in eundem dissoluuntur.

3. Generantur autem vel in Aere, vel in Terræ visceribus.

4. In aere fit Ventus, in cuius materia naturaque tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, vt constat ex Arist. 1. *Met. c.* 13.

5. Omissus autem aliorum opinionibus, quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est (*A*) exhalatio multa & copiosa, à terra progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aerem ruit. *Aristot. 2. Meteor. capit.* 4. Venti definitio.

6. Generantur ergo venti in hunc modum, Solis & aliorum siderum attractu, & imprimis peculiari quorundam astrorum influxu, halitus confertim in sublime elati mediam aeris regionem tendunt: inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto & dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neque sursum, neque deorsum, sed oblique feruntur *Arist. ibid.* Ventorum generatio.

7. Venti sunt vel Regulares, vel Erratici. Diuisio.

8. Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur. Regulares.

9. Suntque vel Indefiniti, vel Stati.

Indefiniti. 10. Indefiniti sunt, qui non spirant ad certum temporis terminum.

11. Suntque vel Principes, vel principibus Adiuncti.

Principes. 12. Principes sunt, qui à quatuor mundi cardinibus, Ortu, Occasu, Septentrione, Meridie, spirant: vnde vulgo dicuntur Cardinales, & ipsorum cardinum quoque qualitates inducunt.

Subsolanus 12. Ab ortu æquinoctiali spirat Subsolanus ἀπηλιώτης, qui cum suis collateralibus est moderate calidus & siccus, & omnium saluberrimus, plerunque serenitatem afferens, reddit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omnes actiones peragendas. *Arist. 2. Met. c. 6.*

Zephyrus. 14. Ab occasu & æquinoctiali flat (B) Zephyrus seu Fauonius, qui ventus cum suis collateralibus est frigidus & humidus, nubilus & tempestuosus, fertilis etiam, sed tamen corporibus & animis minus salutaris. *Arist. ibid.*

Aquilo. 15. A septentrione progreditur Aquilo, ἀπαρκτίας, qui cum suis collateribus frigidus est & siccus, ideoque excitat grādines, niues, fulmina, aerem purgat, venena & pestem pellit, corpora corroborat, nisi quod nimium constipando valetudini nocet, *Arist. loc. cit.*

Auster. 16. A meridie procedit Auster, νότος, qui cum suis collateralibus calidus est & humidus, ideoque pluuiosus. *Arist. loc. cit.*

Adiuncti. 17. Principibus adiuncti venti sunt, qui ad latera illorum principalium tanquam socij & comites adijciuntur: vnde vulgo Collaterales dicuntur.

18. Et quidem singulis bini.

Cæcias, Eurus. 19. Subsolano ab ortu solstitiali additus est Cæsias seu Hellespontus, ab ortu brumali Eurus seu Vulturnus. *Aristot. ibid.*

Caurus, Africus. 20. Zephyrum ab occasu solstitiali comitatur Caurus seu Corus, qui & Olympias dicitur: ab occasu hyberno λίψ, id est, Africus. *Arist. loc. cit.*

Boreas, Cyrcius. 21. Aparctiæ versus ortum additus est Boreas, versus occasum Cyrcius. *Arist. ibid.*

Euronot⁹, Libonotus. 22. Austro versus ortum additur Euronotus, versus occasum Libonotus. *Arist. ibid.*

23. Ita ergo in vniuersum venti sunt duodecim, terni scilicet à quatuor mundi cardinibus spirantes.

24. Nau-

Digitized by Google

24. Nautæ autem his non contenti 32. ventos numerant, horizonte totidem in partes distributo : sed hi præcipui sunt.

25. Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis prouinciis & regionibus sunt familiares, vnde prouinciales dicuntur.

26. Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensi : Boreas Thraciæ : Circasus Siciliæ : Iapyx Calabriæ familiaris est. Olympias ab Olympo monte Thessaliæ spirans nomen habet(C) Venti prouinciales.

27. Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorum obseruanda est : venti enim ex diametro contrarij, exempli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atque sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. *Aristot. 2. Met. c. 6.*

28. Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset, si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur. *Arist. ibid.*

29. Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam maiores inter se pugnas & tempestates cient. *Arist. ibid.*

30. Cæterum Stati venti sunt, qui certis & statis anni temporibus spirant : vnde & anniuersarij dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant. Stati venti

31. Tales sunt Etheſiæ, Ornithiæ, seu Chelidoniæ.

32. Etheſiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40. dies perflant, & intensissimum Sirij ardorem suauissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt. *Arist. 2. Met. 5.* Etheſiæ.

33. Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti septentrionales qui verno tempore circa hirundinum aduentum 9. diebus, vel (vt Columella vult) 30. spirant. Ornithiæ.

34. Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriuntur, sed vspiam oberrare videntur. Venti erratici.

35. Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.

36. Sine igne nimirum, Cum pluuiis, vel sine pluuiis.

37. Cum pluuiis, vt Exhydriæ. Estque ventus vehementissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsa erum- Exhydriæ. Venti definitio.

peus cum imbribus vel grandinibus graſſatur, & omnia proſternit.

38. Sine pluuiis eſt Ecnephias & Turbo.

Ecnephias. 39. Ecnephias eſt ventus repentinus & vehemens, qui è multis ſpirationibus denſis & confertim aceruatis collectus, & è nube violenter compreſſa latéque fracta exortus, magno impetu deorſum fertur, aerem ſemper obſcurans. Eſtque maximarum tempeſtatum nuncius indubitatus. *Ariſt. 3. Met. 1. c.*

Turbo. 40. Turbo eſt ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, ſurſum attollit, & inſtar rotæ verſat. *Ariſt. ibid.*

Preſter. 41. Cum igne ſpirat Preſter, qui eſt halitus per antiperiſtaſin, vel repercuſſu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardeſcens, ac depreſſæ nubis ſpecu erumpens, & proxima quæque non ſolum proſternens, ſed etiam amburens. *Ariſt. ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Preſter contra. II. Quia materia fulminis eſt ſubtilior. III. Quia fulmen non gignitur, niſi præeunte tonitruo.

COMMENTARII.

Ventus vnde nomen trahit? VENTUS [A] *à violentia & vehementia nomē habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet cauſas. Nam materia eſt exhalatio calida & ſicca, cui nihil pinguedinis eſt admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam eſſe teſtatur effectus, quoniam exſiccat. Caliditatem eius leuitas, qua ſurſum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdū humidi ſint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca à quibus ſpirant, quorum qualitates accipiunt, ideoque alij venti pluuias, alij ſiccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Seneca, putantis, ventum tantummodo eſſe aerem commotum ſine vlla materia, quoniam ſi ventus tantum eſſet aer commotus, non poteſt reddi cauſa, quare vno tempore plures eſſent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuiſſimus eſt ſpiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero craſſior & concitatior ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philoſophorum opinio, qui ad motum cor-*

Definitionis ampliatio.

Quomodo differt ab aere?

corporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam vnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem præparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ regionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascẽdentem tum aliæ multæ exhalationes priorem subsequentes & inferne eam agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agitatus vapor agitat etiam circunstantem aerem, & adeo vsque augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, hæc est, Omnis aer motum halituum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem ipsi insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aer ea hac repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violente & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex συγκρουσει & veloci conflictu duorum contrariorum, mediæ scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easque dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) *Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequẽtius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Vnde febres populares, pestilentiæ, & alij morbi contagiosi nascuntur.*

C) *Huc etiam alia ventorum nomina referenda, vt sunt venti Altani, Tropogai & Apogai. Altani vocãtur, qui ab altioribus terræ partibus, mõtibus videlicet & syluis, spirant. Ero-*

peus cum imbribus vel grandinibus grassatur, & omnia prosternit.

38. Sine pluuiis est Ecnephias & Turbo.

Ecnephias. 39. Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui è multis spirationibus densis & confertim aceruatis collectus, & è nube violenter compressa latéque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estque maximarum tempestatum nuncius indubitatus. *Arist. 3. Met. 1. c.*

Turbo. 40. Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, sursum aut ollit, & instar rotæ versat. *Arist. ibid.*

Prester. 41. Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressæ nubis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosternens, sed etiam amburens. *Arist. ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARII.

Ventus vnde nomen trahit? *VEntus [A] à violentia & vehementia nomē habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, qua sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdū humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt, ideoque alij venti pluuias, alij siccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Senecæ, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine vlla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare vno tempore plures essent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitatior ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum cor-*

Definitionis amplia tio.

Quomodo differt ab aere?

corporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam vnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem præparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ regionis repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascẽdentem tum aliæ multæ exhalationes priorem subsequentes & inferne eam agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agitatus vapor agitat etiam circunstantem aerem, & adeo vsque augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, hæc est. Omnis aer motum halituum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem isti insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aer ea hac repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violente & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex συγκινησία & veloci conflictu duorum contrariorum, mediæ scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easque dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) *Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequẽtius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Vnde febres populares, pestilentiæ, & alij morbi contagiosi nascuntur.*

C) *Huc etiam alia ventorum nomina referenda', vt sunt* **venti Altani, Tropogai & Apogei. Altani vocãtur, qui ab altioribus terræ partibus, mõtibus videlicet & syluis, spirant. Tro-**

pogai sunt, qui ex conuallibus & locis humilibus, nimirum à mari in terram se conuertunt. Apogæi, qui è terra exorti per eandem pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex vda terra spirare.

CAPVT X.

De Terræ motu.

1. METeorum aereum genitum in aere explicatũ est: reliquum est illud quod in terræ visceribus procreatur, & dicitur Terræ-motus.

Terræ motus.

2. Hæc telluris affectio [A] inter Meteora numeratur eadem plane ratione, qua impressiones coloratæ & ἰμφάσεις, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfecte mixta, sed quia ab eiusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfecte mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora producitur,

De cuius affectione variæ Philosophiæ opiniones.

3. De hac affectione varias habuerunt opiniones prisci Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluuiæ terra subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terræ motum facere. *Arist. 2. Meteor. 7.*

4. Explodenda autem est hæc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, vt terram tantis motibus quassare valeat. *Arist. ibid.*

5. Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere cum procellis huc illuc iactante solo rapitur:

6. Sed hæc sententia Philosophiam non olet, quia palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundique centrum occupet.

Terræ motus definitio.

7. Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione. Terræ-motus est [B] agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum cauitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere pugnantium. *Arist. 2. Meteor. 7.*

Vnde generetur.

8. Generatur ergo commotio terræ ab halitu seu spiritu terræ visceribus incluso, & foras exsilire contendente.

9. Etenim cum is viam, qua erumpat, non inuenit, retro fertur, atque in se reuoluitur, & exitu frustra quæsito omnes angustias dimouet, dumque astringere clau-

stra

stra & conuellere nitit ur, motum concitat. *Arist. ibid.*

10. Ne quis autem incredibile putet, à spiritu tantam terræ molem agitari posse, suadet illud Philosophus hoc imprimis argumento, quod moles grauissima nonnisi à corpore naturali mouendi vim maximam habente moueri possit: eiusmodi autem est spiritus, cum & longissime progredi possit ob tenuitatem & vehementissimus sit propter celeritatem. *Arist. ibid.*

11. Vnde liquet, eadem ratione terræ-motus fieri in terra, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur quoniam flatus inclusi & exitum quærentes membra cõmouent: ita flatus terræ cauitatibus inclusi eam tremore afficiunt. *Arist ibid.*

12. Idem comprobat Philosophus, sumpto argumento cum à Temporibus, quibus fiunt, tum à Locis, vbi excitantur.

13. A temporibus, (C) quia tunc potissimum crebri & magni fiunt terræ-motus, cum magna exhalationum copia terræ sinu inclusa est, vt tranquillo cœlo, item vere & autumno.

14. A locis (D) quia regiones interius fungosæ & concauæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum copiam, frequentius quatiuntur. *Aristotel. ibi l.*

15. Hoc ipsum etiam arguunt soni, qui terræ-motum comitantur. Cum enim omnis sonus ex aeris collisione resultet, ex spiritus intus inclusi repercussu & conflictatione tam terræ-motus, quam sonus nasci constat.

16. Cæterum (E) ex diuersitate agitationis multa discrimina terræ motuum ponuntur: Aristoteles autem duas eius species assignauit, Tremorem & Pulsum. *ibid.* Eius species.

17. Tremor est agitatio terræ in latera, nauigij more, vnde ruina existit ædificiorum. Tremor.

18. Pulsus est, quo ex imo terra concutitur & sursum deorsúmque iactatur, spiritu recta ascendere conante. Pulsus.

19. Huius affinis est Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiscit, & absumptis oppidis aut ædificiis profunda appa ret vorago.

20. Durario terræ-motus vel est Continua, vel Interpolata. *Aristot. ibid.*

21. Continua est, quando longo tempore absque ali-

qua intermissione terra concutitur & mouetur, & durat plerunque ad dies quadraginta.

22. Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum à motu libera quieseit, qui tamen post aliquot dies redit.

23. Vtraque (*F*) pro qualitate exhalationis inclusæ, & pro dispositione vel solidioris vel minus bene comparatę, Æqualis est vel Inæqualis, Maior vel Minor.

24. Nam quo spiritus mouens calidior & rarior fuerit, & minus firma superficiei terræ oppilatio, eo citius desinit, quo autem & crassior & frigidior, firmiórque compactio, eo diutius durat.

Terræ motus signa. 25. Signa (*G*) terræ-motus sunt vel Præcedentia, vel Subsequentia.

Præcedentia. 26. Præcedentia, quæ terræ motum antecedunt, & quibus ille aliquo modo præsentiri potest, hæc imprimis sunt.

1. 27. I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ sinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quassabit. *Arist. ibid.*

2. 28. II. Si interdiu vel paulo post occasum Solis sereno cœlo appareat nubecula tenuis, porrecta & longa, instar lineæ, quia cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisque relinquitur. *Arist. ibid.*

3. 29. III. Tumor & commotio aquæ maris, ventis silentibus, quæ fit ex magna spiritus copia confertim egredi tentante.

4. 30. IV. Si aqua in puteis ebulliat & ascendat, & turbidior reddatur: Flatus enim ex imo subiens terram atque adeo aquam superpositam in sublime effert.

Subsequentia. 31. Signa subsequentia, quæ & effecta terræ motus dicuntur, multa sunt & admirabilia, de quibus *Arist.* 2. *Meteor.* 8.

1. 32. I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem versata terra locum loco commutat.

2. 33. II. Nonnunquam terra late diffusa recedit, sorbétque profundis faucibus integras vrbes, & hiatum rursus claudit, nullo earum relicto vestigio.

34. III. Non

34. III. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio nouæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum: exortus, & contra desiccatio. 3.

35. IV. Interdum aquæ antea frigidæ post terræ motum calidæ fluunt, & è contrario tepidæ frigidæ euadunt. 4.

36. V. Sæpissime pestilentes morbi sunt secuti, quia halitus venenati intus concluſi erumpunt. De his & aliis effectis vide Plinium. 5.

COMMENTARII.

CVr terræ-motus [A] *ab Aristotele inter meteora connumeretur, mirum alicui videri possit, cum potius deberet recenseri inter adiuncta terræ, in doctrina de elementis. Verum sciendum &c. Consule ipsum theorema. Neque est, quod obijciat aliquis, ideo terræ-motum non esse meteorum, quia non generatur in aere, sed in terra visceribus. Nam etiam ille aer, qui est circa superficiem terræ internam, cum infima regione aeris ab auctoribus coniungitur.* Terræ-motus cur inter Meteora numerẽtur.

B] *De causis terræ-motus varias fuisse veterũ Philosophorum opiniones, ex Aristotele constat, quas vt absurdas idẽ 2. Meteororum refellit. Vera autem causa materialis est spiritus seu vapor, in terra viscera concluſus, exire contendens. Quanquam enim terra per se est arida: tamen imbribus humectata si accedat calor Solis, vel calor ignis, quem in sese tõtinet, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest. Vel etiam vehemens ventus sese in terram hiantem, aut aliqua alia ratione apertam insinuat, tamque alte in eam penetrat, vt inde egredi non possit. Quod autem terræ motus à spiritibus oriatur, multis coniecturis probat Arist. 1. Quia tranquillo cœlo crebri & magni fiunt terræ-motus, ventis scilicet & spiritibus in interiores terræ cauitates se recipientibus. 2. Quia fit ijs potissimum anni temporibus, quibus abundant vẽti, Vere nimirum & Autumno. 3. Quia etiã in corpore humano tremor à spirituosis flatib. inclusis fieri solet. 4. Quia vsu cõpertum est, agitationem terræ non cessare, nisi tota spirituum vis exierit. 5. Quia videtur terra mugire propter flatuosum spiritũ interceptũ. 6. Quoniã ijs in locis maximi terræ-motus* De eius causis variè Philos. opiniones. Terræ motum à spiritib. oriri. Ratio 1. 2. 3. 4. 5. 6.

fiunt,

fiunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atque subterraneis cauernis abundat.

Terræ motus causa efficiens.

Causa efficiens secundum Astrologos est calor Solis, imprimis in rium superiorum Planetarum, quibus terræ motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumosa exhalationis excitandæ. Secundum Physicos est calor Solis & simul ignis subterraneus, quo rarefactus spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca concluso igne ardentia crebro terræmotibus quassantur, vt Sicilia, Campania, Hetruria.

Forma.

Forma est ipsa concussio terræ & agitatio exhalationum terræ inclusarum. Hæ enim exhalationes conclusæ, tum ob insitum calorem qui non sinit quiescere, quique à frigore circumstante & ambiente magis magisque augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quærunt, quem quia propter nimis compactam terræ planitiem facile inuenire non possunt, retroferuntur, atque in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione facile tremorem pariunt, terramque ipsam conquassant.

Instantiæ occurritur.

At inquiat aliquis, quomodo tanta terræ moles à tam raro atque leui corpore, spiritu videlicet, concuti potest?

Respondet Arist. 1. Met. 8. Id quod terram concutit, maximam vim mouendi obtinere debet. Huiusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime congredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatem suam penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehementissimum in Bombardis apparet. Etenim flamma quæ violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritui admixtus.

Causa finalis.

Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur 2. Regum 22. Commota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis dominus. Ea propter terræ motus est pronuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius inquiens: Nunquam vrbs Romana tremuit, vt non futuri euentus pronuncia esset. Hinc Cardanus terram, inquit, ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.

C] *Terræ motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti venti magis vere & autumno regnant, quam alijs anni temporibus: ita eodem tempore frequentius,*

Digitized by Google

Quentius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam interdiu terræ motus fiunt. Quod Vere potissimum fiat terræ motus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi evaporare. Cumque etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tũ ab aquis, ne exhalari possint spiritus, fit, vt eo tempore magis quã aliis terræ motus generentur. Eadem ratio est de autumno. In æstate autem variores sunt terræ motus, propter calorem qui poros terræ aperit. Vnde quicquid est spirituum aut ventorum sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter debilitatem caloris, tum quia clausis præ frigore poris terræ nulli excitantur flatus. Quod autem noctu sæpius fiant, quam interdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi exstimulat materiam. Fiunt etiam terræ motus non raro illis annis, quando sunt crebræ eclipses Solis, imprimis Lunæ, quia tum deficit calor externus qui alioquin terram aperire poterat, cumque lumen hoc, quod vniuersam naturam veluti spiritu vitali regit, & viuificat, auferatur, necesse est, deficiente calore, non recte tegi inferiora sed aliquam mutationem & motum illis accidere.

Cur Vere plerumque fiat?

Et Autumno?

D]*Etsi vbique terrarum concitari potest terræ motus, in locis tamen mollibus, carnosis & mariitimis frequentiores, in mediterraneis autem, item arenosis & sabulosis variores accidunt. Mollia loca quæ in superficie habent humiditatem foramina, & rimas terræ obturantem. Sæpius terræ motus concutiũtur, propterea quod vapor inclusus non facile potest expirare. Deinde in locis cauis, cuiusmodi plerumque sunt montosa, facile producuntur, quoniam spiritum facile capere possunt. Tertio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic meteoro, quoniam mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur illamque cauat, in cuius cauernas fluctuantes vnda multum spirituum impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram concutiunt. Hinc inquit Aristoteles validissimos terræ motus fieri, vbi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis specubus abundans: quamobrem ait, circa Hellespontũ Achaiam, Siciliam & Eubœam tellurem vehementissime quati. Meridionalia loca terræ motus minus sunt opportuna, quia calor illic terræ poros recludit, & quicquid est ventorum, exhaurit. In locis autem sabulosis & arenosis non fit terræ motus, quod facile in ijs exhalet & dissipetur.*

Quibus in locis plerumque accidant.

1.

2.

3.

In di-

F) *Ad qualitatem vaporis quod attinet, primo, quo tenuior & rarior fuerit, eo citius etiam desinit terræ-motus. Quo autem frigidior, crassior & dēsior fuerit, eo diutius perseuerabit, quia meatibus & cauernis inclusus tardius & difficilius euaporare potest. Deinde copiosior spiritus tardius euanescit & propterea diuturniorem efficit terræ-motum. Tertio, quo terræ superficies, sub cuius cauernis materia terræ motus est, fuerit compactior, minusque pertua, vt sunt loca lapidosa & aquosa, eo etiam diuturnior erit terræ motus, quoniam agre & tarde per illam vapores exhalare possunt.*

G) *Signa terræ-motus sunt vel præcedentia, vel subsequentia. Præcedētia, quæ terræ motū antecedunt, & vnde terræ motum futurū, vel certe metuendum esse cognoscitur, hæc potissimum quinque ex Aristotele & Plinio colliguntur.* Signa. Præcedentium quinque.

1. *Magna aeris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra nondum egressa est, vel in terra profundum se recepit. Et aer solito est frigidior, à qua frigiditate terra cōstringitur, ne vapores erumpant.* 1.

2. *Nubecula tenuis, & in modum lineæ rectæ oblōga & alba cōspicitur, eaq. aut interdiu, aut maxime post Solis occasum sereno cœlo apparet. Ratio est, cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodū recta tenuisque relinquitur.* 2.

3. *Tumor vel commotio aquæ maris, vētis silentibus. Spiritus enim molientes diffflationē mare cōmouent, & denique in terram reuertūtur, illamq. concutiunt. Hinc fit, vt fontium vel puteorū aqua salsugine fœtoréve aut alio ingrato, minimēq. naturali sapore inficiantur. Ideōq. Perecydes, Philosophus, ex haustu aquæ putei præsensit & prædixit Lacedæmonis totius vrbis ex terræ-motu ruinam, referente Plinio c. 79.* 3.

4. *Aues cum quadrupedibus pleriſque loca successioni terræ per opportunam relinquunt, & nouas sedes quærunt, quia præsentiscunt tremorem aliquem terram & radices arborum concutientem.* 4.

5. *Sol ante terræ-motum fit obscurus & caliginosus citra aliquam nubem. Nam cum ventus, qui suo motu aerem dissoluit & dissipat, terram subire incipit, Solem obscurum effici necesse est.* 5.

Signa subsequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa sunt, & admirabilia. Subsequētium octo.

1. *Interdum vel domus, vel vrbes, vel totæ Insulæ sunt euersæ, quando subterranei specus, è quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, vt ruentium domorum, vrbium, aut Insularum rudera accipiunt.* 1.

2. *Interdum etiam* 2.

etiam noua Insula terræ-motu enascuntur, & in conspectum
3. producuntur. 3. Montes transferuntur de loco ad locum, quod accidit magna vi spirituum conclusorum, procumbentium in aliquam partem, & secum transportantium montis moles in-
4. sidentes. 4. Terras continuas & regiones sæpe terræ-motus diuellit & diuidit interlabenti mari. Quandoque etiam distantes terras coniungit, cum ex locis diuersis impellentes flatus in vnum adducunt & veluti conuchunt, qua distabant.
5. 5. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio, quod materia sulphurea per hanc terræ agitationem inflammetur sicut & cineres & fauilla eructantur, qua sunt reliquiæ & excrementa materiarum in terra adustarum. 6. Ingentes lapides vel Saxorum moles egeruntur, ventorum scilicet inclusorum vi ma-
7. xima. 7. Absorbent nonnunquam flumina terræ-motus, aperiendo videlicet ipsis nouas vias, obstructis alueis solitis. Quandoque etiam aquarum nunc frigidarum fit eruptio, pro diuer-
8. sitate locorum vel calidorum, vel frigidorum. 8. Sapissime post terræ-motus pestilentes morbi sunt consecuti. Quia nonnunquam halitus quidam putridi & venenati ex diutius concluſa & cohibita aura erumpunt, qui sua venenata qualitate aerem inficiunt, quem deinde homines inspirando attrahentes facile peste corripiuntur. De hu & aliis effectis vide Plinium c. 83. Vsque ad caput 113.

IOAN-

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER QVINTVS.

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis tum animatis.

CAPVT I.

De Metallis.

1. DE Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfecte mixtum, quo de nunc differendum est.

2. Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretione constat, & propterea diutius durat. Corpus perfecte mixtum.

3. Et omnia elementa in misto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in iis terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis si vnum contrarium inest, etiam alterum insit necesse est. Itaque si terra inest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet. *Aristot. lib. 2. de gen & corrupt. c. 8.*

4. Estque Inanimum, aut Animatum.

5. Inanimum corpus vitæ est expers, cuiusmodi sunt Metalla Lapides, & Terræ pretiosæ. Inanimatum.

6. Metallum est (*A*) corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento viuo, mixtis & temperatis, in terræ venis natum. Metalli definitio.

7. Cum enim sulphur & argentum viuum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mutuæ permistionis varietate metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.

8. Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex Sulphur.

subtiliore exhalatione pingui & vnctuosa, venis terræ inclusa, constans.

Argenti viui.

9. Argentum (B) viuum est materia metallaris, constans ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulphuris decoquitur.

10. Peripatetica schola duplicem halitum in terræ visceribus latere statuit, vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum: alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum quam terreum. Ex illo duriora fossilia, lapides nimirum, concrescere, ex hoc vero metalla propriè sic dicta produci. *Arist. 3. Meteor. 7.*

11. Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ non dissentiunt. Ille namque metallorum materiam facit remotam halitum: hi vero materiam proximam, sulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota metallorum materia, concrescant.

Metallorũ causa efficiens.

12. Causa efficiens metallorum est calor & frigus. Calor enim tum cœlestis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probéque miscet omnes materiæ portiones, quę massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus præparata, frigore concrescit & condensatur.

Locus.

13. Locus, in quo generantur metalla, est terræ gremiũ. *teste Arist. 3. Meteor. 7.*

14. Vtplurimum autem inter lapides fiunt, eóque magis in montibus, quam in planitie: propter soliditatem enim retinent calorẽ melius, qui in planitie ob terrę mollitiem facile dissipatur.

Forma.

15. De forma (C) illorum quæritur, an vna tantum illorum sit forma, an vero plures, hoc est, an differant formis specificis, quæ diuersas inter se & incommunicabiles formas efficiant.

16. Posterius verius esse censemus. I. quia quælibet species suam essentiam & eam perfectam. II. suam definitionem. III. calores suos. IV. vires quoque & vsum suum habet. *Scal exer. 106. sect. 2.*

Quæstio.

17. Num vero (D) metalla sint corpora inanima, an vero viuant, acriter inter recentiores disputatur? Verissimum autem est, nullam vitalem actionem, sicut reliqua corpora vegetante anima prædita, corpora metallica edere, ideóque nec animata esse. *Scal. exer. 102.*

18. Cæ-

18. Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.

19. Pura metalla sunt, in quibus facta est decoctio magis exquisita, vt Aurum & Argentum. Metalla pura.

20. Aurum est (*E*) metallum purissimum, ex argento viuo puro, fixo, rubeo & clarissimo, purissimo patiter sulphure rubeo, non adurente, optime inter se temperatis genitum. Aurum.

21. Hoc omnium metallorum mollissimum & tenuissimum est: pinguedine caret, grauissimum est: & denique suauem & præstantem habet saporem & odorem.

22. Num autem Chymicæ artis industria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore disputatur? Vera autem sententia est, etsi perdifficile hoc sit, teste experientia, non tamen id omnino impossibile videtur: siquidem cum ars æmula & imitatrix naturæ sit, non video, cur naturam in efformando vero auro imitari non possit. Chymici an verum autũ possint efficere.

23. Num etiam (*F*) possit reddi potabile, hoc est, ita parari, vt innoxie vsiterque intra corpus sumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores grauis est controuersia? An possit reddi potabile.

24. Galeni fautores negatiuam tuentur, quibas subscribit Scaliger, persuasos his imprimis rationibus.

I. Quod inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo existat, quæ inter alimenta & corpora nutrienda admodum est necessaria.

II. Quia aurum est solidius, quàm vt à calore nostro vinci, & mutari possit. *Scal. Exer.* 272.

25. Argentum est (*G*) metallum purum, ex argento viuo claro, albicante, & ex sulphure fere fixo, puro, genitum. Argentum.

26. Impuriora metalla sunt, quæ ex impuriore sulphure & Mercurio constant. Impuriora.

27. Ex his quædam plus humoris vel Mercurij, quædam plus terræ vel sulphuris habent.

28. Plus humoris participant Plumbum & Stannum. Plumbum.

29. Plumbum est (*H*) metallum è plurimo crasso & minus puro argento viuo, & pauciore fæculento & adurente sulphure procreatum.

30. Huius species variantur, prout materia, qua constat, calorque, quo coquitur, diuersa sunt. Plumbi species.

31. Vnde vel Nigrum est, vel Candidum.

32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento viuo constat, minus est elaboratum, & propterea vilioris quoque pretij.

33. Plumbum album plenius percoctum & aliquanto puriore constat materia.

Stannum. 34. Stannum est [I] metallum album, ex multo neque ita puro argento viuo, extrinsecus albo, intrinsecus autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.

35. Plus teriæ denoeps habent Aes & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Æs. 36. Aes est [A] metallum impurum ex plurimo sulphure rubeo & crasso, & pauco argento viuo impuriore, genitum.

37. Eius species est Aes Cyprium, quod copiose nascitur in insula Cypro, vnde Cuprum dicitur.

Ferrum. 38. Ferrum est [L] metallum impurum, ex plurimo sulphure crudo terrestri & adurente, & modico argento viuo similiter impuro, genitum.

39. Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen vsu conteritur, quoniam ad eius generationem minus argenti viui seu humoris, plus vero sulphuris terrestris concurrit.

Orichalcū. 40. Orichalcum est æs factitium & percolatum colore auri, sed magis flauescente.

41. Natiuum nunc nullum est, ideoque à nonnullis ex metallorum censu reiicitur.

42. Olim tamen natiuum etiam fuisse, & ære multo nobilius, testatur Plinius *lib.* 34. *c.* 2.

COMMENTARII.

Metalli etymon, & symonyma. METALLI nomen [A] *est à verbo* μεταλλᾶν, *quod est inquirere, quoniã multo labore & sumptu in venis atque meatibus subterraneis inquiritur. Plinius dici existimat à* μετὰ καὶ ἄλλο, *quod significat iuxta aliud, quoniam vbicunque vena vna, hoc est, vnius metalli inuenta est, non procul ibidem inueniatur, & altera alterius metalli. Agnoscuntur enim sibi, vt aurum argentum, & hoc plumbo, & nonnunquam ari & ferro. Alias enim minerali a dicuntur, quod in minoris hoc est, venis, meatibus, & visceribus terræ generatur. Istę fossilia, quod*

quod ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguuntur ab Arist 3. Meteor. c. 7 fossilia à metallis, quoniam fossilia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius arte, nulloque indigent labore: Metalla autem plerunque etiam excoquuntur & igni separantur, varijsque modu purgandi opus habent.

Tradita autem Metalli definitio conflat genere & differentia. Definitionis explicatio. *Genus est corpus, quia metallum recipit tres dimensiones. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dicitur corpus perfecte mixtum ad differentiam meteororum: non enim tam leuis elementorum sit concursus in metallis, sicuti in meteoris. Secundo appellatur inanimum ad differentiam animatorum, vt sunt planta & animalia. Vnde recte Brigthus animaduertit in Scribonium qui metalla definit corpora imperfecte animata. Si enim habent animam eam habebunt perfectè, quia anima magis & magis non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoque Cardani opinio, qui metalla esse perfecte animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsis tribuenda non est. Tertio, materia metalli statuitur* sulphur & argentū viuū, Metalli Materia. *velati pater & mater metallorum, qua duo varie commiscentur, & ex vtriusque huius mixtione proxime & immediate omnia metalla procreantur. Huic autem sententiæ obstrepit Cardanus, qui ex sulphure & argēto viuo metalla cōstare negat, hac ductus ratione. Quia ex duobus actu existentibus tertiū fieri nō potest.* Quam Cardanus aliā statuit. *Respōdet Scal. exerc. 106. sect. 6. propriū esse resolubilū, vt ex multis actu existētibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus ē stāno & aere as Cypriū cōstare affirmat, & as Cypriū naturale ex ære & ferro cōstitui, quæ sane sunt duo actu existentia. Aristoteles secutus Platonem in Timæo. 3 Meteor. vltimo, duplicē halitū in terra viscerib⁹ latere scribit: Vnum aridum, hoc est, magis terreum quam aqueum: alterum humidū & glutinosū, hoc est magis aqueū, quā terreum. & ex illis aut ora fossilia, vt lapides, concrescere, ex hoc vero metalla proprie dicta produci censet. Sed enim hac* Controuersiæ finis huius cōpositio. *cōtroversia facile cōponi potest si dicamus hos halitus materiā metallorum esse remotiorem, proximā vero & propriā esse sulphur & argentum viuum. Nemini autem mirum videatur, ex halitu seu vapore tam dura corpora, cuiusmodi metalla sunt generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus*

& fumidus. Vnde fit, vt in ipſis fodinis & mineris, vnde metalla effodiuntur, multi ex eſſoſſoribus vaporibus iſtis enecentur & ſuffocentur. Ex quo ſi etiam vt qui in ijs aſſidue verſantur, variis morbis & catharris obnoxij ſint. Deinde non ſimpliciter dixi, inuenirí metallorum eſſe vaporem ſeu humorem aqueum, ſed magis aquoſum quam terreum: non enim ſimplex vapor aqueus poteſt eſſe materia metallorum. Quomodo enim cohærerent, & tam ſolida eſſent metalla? Ex propter mixtas habent terræ viſcoſa & craſſa particulas quasdã. Plus tamen obtinent aquæ, quam terræ: quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari poſſunt, quod ſine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim eſt diffluere, mollire, & profunde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, vt aurũ, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi poteſt quam quæ minus habent cuiuſmodi eſt ferrum, æs. Caterum dicitur in definitione, metalla ex ſulphure & argento viuo mixtis & ſé-

Cauſæ efficientes.

peratis naſci, quibus verbis cauſæ efficientes deſignantur, quarum duæ ſunt, calor & frigus. Calor quidem præcedit, frigus autem ſubſequitur metallorum generationem. Calor enim cum cœleſtis tum elementaris probe miſcet, omneſque materiæ portiones ad amuſſim confundit, digerit, concoquit & temperat, quæ deinceps maſſa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus ruditer præparata, frigore concreſcit & condenſatur. Quia enim omnia metalla vi caloris diſſoluuntur, frigore eſſe concreta conſtat, cum neceſſe ſit contrariorum contrarias eſſe cauſas, & quæ calore ſoluuntur, frigore eſſe concreta, quod vel ſenſus ipſi docent. Liquatum enim ſiue aurum, ſiue argentum, ſiue plumbum, amoto igne concreſcit rurſus. Caloris enim primus eſt frigus. Pro multiiuga autẽ præparatione diuerſa quoque ex eadem maſſa metallorum genera naſcuntur. Quo enim ſubtilior & defæcatior eſt materia, eo nobilius ex ſe & purius gignit metallum. Quo fuerit impurior, eo ignobilius producit. In ſumma, omnis calor & ſplendor, omniſque metallorum excellentia ex decenti & legitima materiæ mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diuerſa tum loci, & plagæ terræ, tum aeris temperies & ſitus multum prodeſt. Nam varia Solis & Lunæ, & reliquarum ſtellarum influentia & efficacia, ſicut in reliquarum rerum, ſic in metallorum variorum procreatione, momenti eſt maximi. Hinc euenit,

Digitized by Google

euenit, vt vel non omnes terra metalla ferre possint, licet materiam eorum intra se contineant, sed etiam, qua terra ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundant. Proinde videmus neque in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, vapor scilicet humidus, illic non suppetit: neque etiam in regionibus valde frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Quarto, in definitione subiectum metallorum venæ terræ *statuuntur. Hæ enim locus & quasi matres horum corporum sunt. Vt plurimum autem inter lapides fiunt, eóque magis in montibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terræ mollitiem facile dissipatur. Hæc pro explicatione definitionis sufficiant.* Subiectū.

Dicitur viuum *per metaphoram, quoniam perpetuo mouetur. Mercurius vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus Planetis sic hoc omnibus metallis iungitur, velut Mercurius versatilis sic hoc mobile.* Cur *autem* argentum viuum, sicuti & aqua, in puluere atque etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda *quæstio est subtilis & satis inuoluta: Cardanus hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarij, contactum refugiant, ideoque ob eiusdem sicci odium in orbem coeant. Hæc sententia refutatur à Scaligero exer.* 1051. *Quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, quæ humida est, conglobetur argentum viuum. 2. Quod etiam in plumbi scobe se colligat, at à scobe non refugit, quia plumbum est similis cum argento viuo natura, naturam autem suam non refugit, sed potius appetit. 3. Gutta aquæ cum cadit in aere, est globosa & rotunda. At aerem, qui humidus est non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit. si in humido sit idem. Verior ergo ratio est à causa materiali desumpta, videlicet argentum viuum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in vnum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest conuolui in globulos. Sin autem aliquid terræ exquisite misceatur aquæ globulos efficit, vt fieri videmus in guttis cadentibus in puluerem, quibus aliquid pulueris admiscetur globuli fiunt: à sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti viui subsistantia quippe eandem habet rationem in natura, quam aqua puluere collecta. Ideoque argen-* Argentum viuum cur sic dictum. Hinc alia quæstio.

tum viuum. definitore Scaligero, nihil est aliud quam aqua terrea, aut terra aquea non sine multo aere. His adde aliam conglobationis causam, tam à forma, tum à fine desumptam. Quæcunque enim sunt, vnum sunt. Vnitas autem in homogeneis excellentius seruatur in globo, quia nihil dissidet, nihil abijt, nulla inæqualitas, qua parti pars vel desit, vel supersit. Ea propter argentum viuum, vt eo melius conseruetur, in globum coire videtur.

An vna tantum Metallorum sit forma, an verò plures.

C *Grauis & ad hunc vsque diē exagitata cōtroversia est, vtrū metalla inter se distinguatur specificis differentiis, quę diuersas & inter se incommunicabiles formas efficiant ita vt vnum metalli genus in alterū conuerti & mutari non possit? An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti? Posteriorem hoc secundum sentiunt Chymistæ quibus Cardanus & Daneus in physicis subscribunt. Prius autem Galeni sectatores, & Iulius Scaliger tuentur, quorum etiā verior videtur sententia, quoniam singulis metalli speciebus, auro, plumbo &c. suam essentialem formam, & eam perfectam assignant. Habent enim metalla diuersas definitiones, diuersos colores vires & species diuersa pondera multaq. alia huiusmodi discrepantia inter se habent, vt propterea & ipsa merito*

Prior sententia verior.

Ratio 1.

2. *specie differant. Præterea: Quod imperfectum est, in nulla specie reponitur, vel existit. Cuiusque enim res essentia est indiuisibilis. Essentia vero sola perfecto est, vt inquit Scal. exerc.*

3. *106. s. 8. 2. Tertio: Metalla inter se non transmutantur. Ergo habent propriam & completam essentiam, & formis specificis differunt. Propositionem confirma. Aut enim natura ea transmutat, aut ars. Nō natura illa transformat, quoniam ea extra suum locum non operatur, multo minus ars quæ est naturæ*

4. *amula. Quarto: Tam sunt (inquit Scaliger) alia metalla à natura instituta, vt ex eis aurum fiat, quam cætera animantes, vt ex eis fiat homo. Non ergo est verum, quod aurum metallorum sit perfectio. Vide Thomam, Erastum 2. par. disp contra Paracelsum & Iacobum Albertum & Thomam Moresinum.*

An viuant, vitalemq; actionem edant

Pro affirmatiua Cardani

Ratio 1.

D *Hoc in loco illud dubium a recentioribus agitatum intimius considerandū, an scil. metalla viuant & vitalem actionem edant, sicuti reliqua corpora vegetante anima prædita? Cardanus de subtil. lib. 5. pag. 150. affirmat. Cōtra autem Scal. exer. 101. & 102. idipsum negat. Cardani rationis præcipuæ hæ sunt. 1. Omne, quod nutritur vel generatur viuit. Omne*

missum

mistum nutritur vel saltem generatur. Ergo viuit. Ad hanc rationem Scalig. exerc. 101. respondet, negando propositionem. Nam Tophus generatur, nec tamen viuit, quia caret anima. Generationis ergo nomen est cõmune omnibus generabilibus & corruptibilibus, & rebus etiam inanimis & corporibus simplicibus competit. Sic enim ex aere generatur aqua absque anima viuente. 2. Ratio, qua validissima censetur. Vbi calor, ibi anima: vbi anima: ibi vita. In lapide est calor. Ergo etiam vita & anima. Maior neganda est. Nam in igne est calor, qui tamẽ anima caret. Minor quoque est falsa: lapis enim potius est frigidus quam calidus. 3. Attractio est ab anima. Magnes attrahit ferrum. Ergo est animatus. Respondet Scaliger exerc. 102. sect. 5. non omnem attractionem ab anima esse ex ipsius ignis actionibus palam est qui quidem attrahit & congregat homogenea, nec tamen est animatus. 4. Metalla habent venas & poros. Ergo & officium venarum & finem. Finis autem est alimenti commeatus, alimentum vero est solius animae. Respondet Scalig. & negat primo, veras venas inesse metallis sed quadam potius interualla seu interstitia esse, quibus partes à se distinguantur. Deinde instat. Si vera essent vena, in omnibus etiã metallis necessario reperirentur, quæ tamen in pretiosissimis, atque à natura elaboratissimis metallis, in auro scilicet, Adamante & aliis non deprehenduntur. 5. Metalla crescũt. Igitur habent animã vegetantem. Resp. Metalla crescere & augeri non beneficio animæ, sed potius per accretionẽ siue appositionẽ particularũ extrinsecus adherentium, nõ secus ac calculus vel lapis in vesica adhæsu & incrustatione sordium allatarum coagmentatur, & propterea cũ alimentiũ in interna minime suscipiatur, quemadmodum stirpes per alimentum intrò receptum & transmutatum aluntur & vegetantur, anima eis recte tribui non potest. 6. Metalla morbos & senium patiantur, asserente Alberto Magno, quæ necessario illorum arguunt vitam. Respondetur, senium & mortem metaphorice tribui metallis, quando scilicet gratiam & vires sensim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante quem senescere negat.

2. 3. 4. 5. 6.

E) *Auri annotantur hæ proprietates. 1. Omnium metallorum mollissimum est & tenuissimum, & propterea latissime diduci & dilatari potest ita vt uncia vna auri tegere possit octo argenti pondo. 2. Pinguedine caret, ideoque nes tingit seu*

Auri proprietates. 1. 2.

fœdat, neque igne consumitur. Vni enim auro ex omnibus metallis maxime nihil deperit igne, vt ait Arist. 3. Met. c. 6. Imo quo sæpius arsit proficit magis ad bonitatem. Plinius tamen lib. 29. natur. hist. c. 4. scribit, si auro liquescenti gallinæ carnes admisceantur, in sese consumi ideoque auri venenum esse. 3. Est grauissimum oò substantiæ suæ densitatem, quia scilicet optime calore compactum est. 4. Suauem & præstantem habet saporem & odorem. Est enim temperato calidum & siccum. Vnde cor hominis exhilarare, vitales spiritus corroborare dicitur.

Natiuũ vbi reperiatur?

Vid. Plin. lib. 33. c. 1. Natiuum aurum reperitur in montibus, potissimum Arabico, in fodinis & puteis Germaniæ, quingentis orgyis seu passibus ferme profundis, in fluminibus Tago, quod est flumen Lusitaniæ, Edera Hassiæ flumine. In capitibus piscium quas Forellas seu Trutas vocant. Generatur & aliis mistum metallis, vt in summis montium verticibus modico ærimistum. Vnde separatur aqua separationis, qua reliqua metalla colliquat, vt auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.

Aurum an possit reddi potabile? Chymici affirmant.

F) Grauis est controuersia inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores, vtrum aurũ possit reddi potabile, hoc est, ita præparari, vt innoxie vtiliterque intra corpus sumatur. Chymici affirmantem tuentur sententiam, atque ab eusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus miraculose instaurari conseruari augeri, adeoque ætatis vitio deperditum robur reparari, iuuentutem reuocari, vitã denique ad aliquot secula produci scriptitant. Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scal. exer. 172. qui eos refutat duabus potissimum rationibus. 1. inter alimenta & corpora nutrienda similitudo quædam est necessaria. At inter aurum & corpus nostrum existit nulla similitudo, cum longissime distet à natura nostra. Ergo aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires eius per illud instaurari poterunt. Minorem probo. Primo corpora enim nostra ex elementis maxime mistis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas mistiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animalium apta fiant materia. Metallorum autem concretionem pauca præcesserunt mistiones, & proinde elementa leuiter alterata & mutata in eis extant. Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum? 2. Quicquid à calore nostro vinci & mutari non potest,

Contra Galeniani negant. Rat. 1.

illud

illud nostra corpora recreare non potest. Aurum est tale. Ergo aurum non nutrit. Minor probatur, *quia aurum est solutius & durius, quam vt coctioni instar alimentorum emolliri & liquari possit.*

G) *Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in fodinis & interdum tenuissimis bracteis, amplectitur lapidem,* Argenti natura. *interdum capillorum, vt guttarum, arborum piscium, serpentum integrorum, scorpionum, nonnunquam globi quasi filis candidis & rubris inuoluti, vel aliarum rerum speciem prae se fert. Porro ad argenti generationem plus argenti viui quã sulphuris concurrere hinc constat, quoniam illius colorem repraesentat, & dum liquescit, omnia fere eius accidentia in se continet. Non enim liquescit nec diffunditur vt aqua & oleum, nec tangenti adhaeret, qua sunt conditiones argenti viui. Hinc etiam fit, vt non tam sit ponderosum & graue sicuti est aurum. Quod autem quaedam sulphuris portio ad argenti procreationem concurrat, ex eo colligitur, quia odor sulphureus & grauis ferè inest, quando argentum depuratur vel conflatur. Huius metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta sicut auri. Vnde igni, sicuti aurum, non resistit, sed cum fluitur, semper aliquid ex eo deperit. Facilius etiã sentit corrosionem, quam aurum. Nec tam sinceri manent liquores diutius versantes in vasis argenteis, quam aureis sed fiunt quodammodo venenati, tum odore, tum sapore, praesertim si sint liquores acidi.* Locus. Generatio.

H) *Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectã cõcoctionem scoria, & feces arguunt, quae relinquuntur, quando illud liquatur. Vnde etiã non sustinet ignẽ, vt aurũ sed facillime liquescit, & ab igne absumptum, si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbũ existimatur sponte, atque ideo tecta labefactare sua grauitate. Vnde Galenus recitat, sepultum humidis locis sub terra augeri magnitudine & põdere. Frigida est & astringentis naturae. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis, praesertim cum sit album, auroque & argento vel excentesima parte additũ fragilia ea reddit.* Plumbi natura.

I) *Stannum differt ab albo plumbo, quod hoc per se oritur, illud autem semper cum argento. Quamuis autem stannum amuletur quodammodo argenti splendorem: tamen longe est mollius, & ab igne magis exeditur. Vnde iudicatur à plerisque* Stanni ab albo plumbo discrimen.

species

ſpecies eſſe plumbi candidi, ſed natura præſtantia longe ſuperat plumbum. Conſtat autem ſubſtantia rariore, & minus excocta: quare dentibus manum ſtridet, & liquores ſubtiliores tranſmittit, vt vinum diſtillatum & medicamenta pretioſa.

K) *Æs mixtione terræ magis quam humore conſtare, hinc liquet, quoniam nec cernitur nec rubigine ita cito obducitur, quoniam omni fere eius humore abſumpto, plus iuſto exuſtum eſt.* Æs cur pretioſius ferro?

Obquam cauſam in maiori pretio, quam ferrum aſſiſſe antiquo tempore, veriſimile eſt, vt ex are non ſolum arma, quibus tegerentur, & clypeos, ſed & lanceas veteres conficerent, quod non attereretur aut nec uſu.

L) *Natiuum in fodinis reperitur, veluti grana ſeu maſſa. Conflatum ex lapidibus ferreis vel terra rubra, ferrugine quaſi læſa excoquitur. Ad ferri generationem minus argenti viui, plus vero ſulphuris terreſtris concurrere, hinc conſtat, quod omnium metallorum ſit duriſſimum & obſcuriſſimum.* Ferrum.

Ferri ſpecies Chalybs.

Huius ſpecies quædam eſt Chalybs, & eſt ferrum purgatum, & ignibus multis & aquarum crebra reſtinctione induratum. Vnde facilius frangitur quam ferrum. Natiuus Chalybs olim eruebatur ex loco Thraciæ, vbi Chalybes populi habitabant.

CAPVT II.

De Lapidibus.

1. EXplicatis metallis ductilibus, ſequuntur Lapides, qui neque calore Solis, neque malleis diduci & extendi poſſunt.

Lapidum definitio.

2. Lapides ſunt (*A*) corpora perfecte mixta, inanimata, dura, ex ſicca terreſtri exhalatione, vnctuoſitate quadam aquoſa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atque virtute minerali, conglutinata.

3. Hæc, ſicut & friabilia corpora, de quibus paulo poſt, quia ſulphur & argentum viuum debilis naturæ in ſe habent, à quibuſdam pro metallaribus non habentur.

Diuiſio.

4. Lapides (*B*) ſunt vel Vulgares, vel Pretioſi.

Vulgares.

5. Vulgares ex craſſiore & impuriore materia congelaſcunt.

6. Suntque vel Poroſi, vel Solidi.

Poroſi.

7. Poroſi ſunt, qui ex materia non valde compacta conſtant, ideoque partes habent raras, vt Tophus, Pumex.

8. To-

8. Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud æquus. 1.

9. Hic frigidús ve sit an calidus, disputatur? Hoc Cardanus astruit, quem refutat Scaliger, inquiens: Tophum calidum esse quis tibi dixit? nam neque gustu, neque tactu, neque medica experientia id vel inuentum, vel repertum est *Exercit.57.*

10. Pumex lapis (*C*) est rarus & cauernosus, seu spongiæ modo fistulosus, ad læuigandum accommodatus. Cuius tres sunt modi de quibus *Scal.Exer.*133. 2.

11. Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & validius coactas habent. Solidi.

12. Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent Silex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites. Nitore carentes.

13. Silex est lapis solidus & durus, vnde ferramenti incussu ignis elici potest. De hoc *Scal. Exer.*108. 1.

14. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis constans cuius in acuendo ferro vsus est. *Scal. Exer.*108. 2.

15. Huius species est Coticula seu Lydius lapis, quo metalla affricata, sincera à nothis seu adulterinis dignoscuntur, de hoc *Scal.Exer.*128. *sect.*1.

16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quantitate materiæ fortiter concretæ constans. 3.

17. Smiris lapis est durus, quo vitrum finditur. *Scal. Exerc.*135. 4.

18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe percussus scintillas ignis edit. De hoc *Scal.Exer.*104. *sect.*11. 5.

19. Solidi lapides qui nitent, sunt Marmora.

20. Marmor est lapis solidus, nitidus & eximius, maculis & coloribus variis commendatus. Solidi nitentes. Marmora.

21. Pro colorum & macularum varietate multæ, eius traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, Ophites & Porphyrites.

22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum: è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. 1.

23. Ophites est marmor maculis serpentum simile. 2.

24. Porphyrites est marmor rubeis & quasi candidis maculis distinctum, seu potius rubeis cum maculis intermitentibus. 3.

25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia fingu- Pretiosi.

Digitized by Google

singulari cœli influxu congelascunt, & dicuntur (D) Gemmæ.

26. Alia tamen loca pro diuersitate radiorum solarium, pretiosiores aliis producunt lapides.

27. Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis & meridionalis vicinitatem, pretiosissimos generant lapides: ibi enim materia melius procoquitur. *Vide Scal. exerc. 99.*

Gemmæ. 28. Gemma ergo est lapis pretiosus, cum materiæ subtilitate & elegantia speciosus, tum viribus insignis & nobilis.

29. Plurimas & occulta virtute præditas recenset Plinius lib. 37. cap. 10. è quibus subsequentes notissimæ sunt & nobilissimæ.

Nobilissimæ. 30. Adamas est (E) gemma transtucida, colore ferro candenti non absimilis, inenarrabilis duritiei & pretij.

1. 31. Hic vel extra aurum, vel in auro nascitur.

32. Extra aurum nascitur Indicus auellanæ nucis magnitudine & Arabicus illo minor.

33. In auro nascitur. I. Adamas Cenchros dictus, milij grano magnitudine respondens. I I. Macedonicus, cucumeris semen æquans. I I I. Cyprius, æreis coloris. I V. Siderites, ferreo colore fulgens, quorum posteriore duo degeneres habentur.

34. Tanta autem eius est durities, vt ne mallei quidem ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, sed solo hircino sanguine frangatur, maxime si aliquot ante dies hircus petrosolino, & silere montano, & vino sit educatus, cuius rationem se nescire ipse Scal. profitetur. *Exerc. 308. sect. 8.*

2. 35. Sapphirus est (F) gemma transparens, magna duritie, cœruleo & cœlesti colore prædita, castitatem conseruans & corroborans.

3. 36. Smaragdus est gemma transparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, eiusque lucidi, quanquam quodammodo terreni.

37. Castum hunc lapidem nominant, quoniam in coitu frangi creditur. Venenis etiam resistit. *Scalig. Exerc. 33. sect. 2.*

4. 38. Hyacinthus est gemma lentis magnitudine, fulgorem

rem violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem excitans.

59. Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores Chrysolitho sunt, quam qui Amethysto. *Scalig. exerc.* 325. *sect.* 12.

40. Amethystus est gemma, eundem fere cum Hyacintho obtinens colorem, nisi quod in hoc emicans fulgor purpureus, in illo languidior & dilatior sit. 5.

41. Vmbilico admorum vini vaporem ad se trahere & discutere, & sic à crapula vindicare, auctor est Aristoteles.

42. Carbunculus (*G*) vel Pyropus est gemma, lucidissimi ignis flammam repræsentans, venenis & toxicis inimica. 6.

43. Huic subiicitur Chalcedonius, qui est gemma lucida & pulchra, inter stellæ refulgens, cuius vis est contra tristitiam & timorem. 7.

44. Rubinus est gemma rubea, per tenebras in speciem scintillæ alicuius micans. *Scal. exer.* 218. 8.

45. Chrysolithus est gemma lucida, aurei coloris varietatem nitore lucis nitens, Melancholiæ aduersa. 9.

46. Asterites est gemma dura, splendida, quæ dum conuertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem ostendit. 10.

47. Achates est (*H*) gemma coloris varietate præstantissima, quæ vna, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, & venenis pestiferis aduersari, prudentiam ac facundiam præstare creditur. *De hoc Scal. exer.* 117. 11.

48. Sardius est gemma fulua seu corneo colore rubens, ingenium acuens, homines lætos reddens, & sanguinem è naribus profluentem compescens. 12.

49. Iaspis est gemma viridis, maculis aut guttis sanguineis interpuncta, quæ si è directo ventriculi suspendatur, eundem confirmare dicitur. 13.

50. Onyx (*I*) est gemma pellucida, vnguis digitorum humanorum carnibus impositi colorem referens, & mollis. 14.

51. Turcois est gemma obscurior, coloris cœrulei, ex viridi relucentis, visum & cor recreans.

52 Et hæ sunt gemmæ nobilissimæ. Minus nobiles sunt Chrystallus, Corallium, Hæmatites, Magnes. Minus nobiles.

53. Cry-

53. Cryſtallus eſt (K) lapis pellucidus, candidus, ex glacie
1. gelu vehementiore concretus, & vtplurimum ſub terra generatus, vbi hybernæ niues rigent, vt in cautibus Alpium. *Scal. Exer.* 119.

2. 54. Coralliũm eſt (L) lapis ramoſus, ex planta maris aere indurata genitus.

55. Eſtque Album, Nigrum & Rubeum, quod poſtremũ nobiliſſimum eſt.

3. 56. Gagates vel Succinum eſt lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare defluente, & rigore condenſato, genitus, procelliſque in littus prouolutus.

57. Eius tria præcipua genera recenſentur: Fuluum, quod melleo colore conſpicitur. Secundum, quod Falernum vinum refert. Tertium candidum, quod optimum cenſetur.

4. 58. Hœmatites eſt lapis, cuius color externus eſt ſanguineus, internus ferrugineus, duritie tanta, vt vix limam ſentiat. Hic ſanguinem ſiſtere dicitur.

5. 59. Magnes (M) ſeu Siderites eſt lapis colore ad cœruleum vergente præditus, ferrum naturali facultate attrahens. *Ariſt. lib 7. Phyſ. Scal. exer.* 131.

Gẽmę in terreſtribus animalibus genitæ.

60. Gemmis his annumerantur lapides, qui in animantium corporibus à peculiari glutinoſo ſemine generantur, quod progreſſu ætatis natiuo calore concoctum & frigore conſtrictum coaleſcit.

61. Nobiliores ſunt hi, qui in terreſtri animali reperiuntur. Chelidonius, qui eſt lapillus exiguus, in pullorum hirundinum ventriculo inuentus, colore fuſco ex nigro aut ſubrufo permixto.

2. 62. Alectorius eſt lapis Cryſtallo obſcurior, in ventriculo Capi anno ætatis 9. & 5. generatus, magnitudine fabæ.

3. 63. Ætites eſt lapis cortice duro, ſcabro & minime æqui, in aquilæ nido inuentus.

4. 64. Porax alias Chelonites vel Bufonius, eſt lapis in capite bufonis ſenis & magni repertus.

5. 6. 65. Quadrus eſt lapis in cerebro Vulturis. Quiris in nido Vpupæ. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacertæ. Limacius in capite Limacis, quæ cortice non tegitur, generatus.

66. In

66. In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides Gemmæ percarum, in perca pisce paruo, sed magnum caput habente, inuenta. Capionis lapis in huius piscis faucibus reperitur. Oculi cancrorum sunt lapides bini candidi, in oculis cancrorum, præsertim fœmellarum, inuenti. In aquatilibus 1. percæ. 1. 2. 3.

67. Margarita est (N) lapis à conchyliis marinis natus, corticibus rotundis constans.

Commentarii.

Materia (A) lapidum est humor aquosus, terræque vnctuosa & crassior. Non enim ex sola terra, vtpote cuius partes sunt sicciores & in puluerem facile dissipabiles, & ob id ad congelationem inepta, lapides procreari possunt, sed humidum quoque vnctuosum requiritur, quod tanquam gluten terreas partes connectat. Neque etiam humor simplex per se suaque natura fluens lapides constituere potest, sed necessaria est terra quæ illū veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter ex terra crassiore, humente sicco perfusa, lapides nascuntur. Quæ tamen ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua elementa, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata, siquidem constans est Physicorum sententia, omne mixtum ex quatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elementa, terra scilicet & aqua, in quouis lapide præcellant, imprimis autem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædominium obtinere, ex soliditate & grauitate illorum colligere est, quo fit vt mergantur sub aqua & non supernatent. Lapidum materia.

Causæ efficientes præter virtutem metallarem seu minerallem, quam lapidificam non incommode quis nominauerit, & quæ ab ipso Deo in materiam transfunditur, duæ constituuntur calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum, tenax & vnctuosum per terræ molis tenuissimas quasque partes diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum, terræ præsertim & aquæ, poros ne apte & ad amussim confundit ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro lapidis forma producenda materiam ipsam recte præparat. Hanc deinde frigus sua constrictione densat, omnemque superabundantem humorem exprimit & in lapidem indurat. Causæ efficientes.

Dicet aliquis: Frigiditas potius est causa corruptionis, quam generationis. Resp. In corporibus animatis verum hoc est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis frigiditas et- Obiectio 2.

dus & minimi ponderis & qui maxime ſpongioſus. Huius farinam, vt auctor eſt Theophraſtus, potatores in bibendi certamine præſumunt, ſed ſi immenſo potu impleantur, periclitari eos. Tantam enim refrigerandi vim habet, vt pumice addito muſta feruere deſinant.

D]*Gemma proprie eſt germen nitens & rotundum, principio veru ex ramis & imprimis vitis protuberãt. Ad huius igitur ſimilitudinem lapilli pretioſi gemma appellari ſolent, quia plerumque ad paruam & rotundam eiuſmodi figuram proxime accedunt. Sunt autem gemmarum virtutes &* Gemmarũ virtutes. *effectus mirabiles, ſi credimus Cardano lib. de ſubtilitate. Alia enim vita longitudini, alia incolumitati, alia diuitiis, alia amori, alia diuinationi, alia robori, alia ſapientiæ, alia bonæ fortunæ fauent, alia pigros, alia latos, alia triſtes, alia timidos homines reddunt, alia venenis reſiſtunt, alia iuuant coctionem ventriculi & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide Scal. exerc. 116.*

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes cœlum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Triſmegiſtus perhibet, cuius ſententiam his argumentis confirmare Illas cœlũ infundere Arg. *licet.* 1. *Quod magnos parua mole mirificoſque promant effectus, cum nulli elementorum conceſſum ſit, paruo corpore plurimum ſubito præſtare, ſicuti nec paucis ignis magnam lignorum congeriem vnico impetu conſumere, nec paucillum aquæ terræ plurimum perfundere poteſt.* 1. *Deinde, quia in terris & regionibus orientalibus lapides omnium pretioſiſſimi generantur vt in India & Æthiopia quæ ibi Solem orientem & meridionalem præcipue ſentiunt: in noſtris autem terris, à quibus Sol eſt remotior, lapides minus nobiles naſcuntur.* 2. *Quoniam lumine, claritate atque omnis fulcit, experte puritate cum cœlo conueniunt, vt vel hinc facile conſtet, cœlum ſuas virtutes in gemmas liberius copioſiusque transfudiſſe.* 3. *Ad quas tamen mirificas virtutes & gemmarum operationes edendas, materia præparatio; σύμμετρία, puritas & conſuſio concurrit, quippe cum influxus cœleſtes ob ineptitudinem materiæ minui, vel etiam omnino impediri poſſint, quod pulchre illud Platonicum docet: Secundũ meritã materiã infunduntur vires cœleſtes.* 4.

E]*Contra venena & incantamenta amuletum eſſe præſentaneum, peſtiferiſque cauſis reſiſtere creditur. Caterum cur*

Adamas cur hircino sanguine rumpatur?

Adamas contra ferri igniſque iniurias ſuarum partiũ connexionem pertinaciter tueatur, ab hirci autem ſanguine calido ex recenti rumpatur, *quaritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt ſed omnium rerum manifeſtas rationes reddere conantur, hircinum ſanguinem propter analogiam, qua eſt in principio communi, in Adamantem penetrare cenſent. At vero qui aliud eſt (inquit Scalig. exerc. 345. ſect. 8.) principij communis analogia, quam proprietas occulta? Quare enim ſubit hircinus, & alius ſanguis longe tenuior reſiſtat excluſus? Huius ergo efficaciæ rationem cum ipſe Scalig. acutiſſimus & ſubtiliſſimus ſe naſcire profiteatur, magnum hoc eſſe naturæ miraculum, miramque hanc Adamantis ad hircini ſanguinis vim & diſſenſionem ex occulta cauſa promanare, nulli dubium eſſe debet.*

F) *In Oriente potiſſimum & India naſcitur, & optimus habetur, qui albũ quaſi nubeculis refulget. Caterum quoniam aureis punctis collucet, interdum etiam alba eſt, minus recte à Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus ſpeciebus colorem retinentes.*

Carbunculi tria genera.

G) *Huius tria potiſſimum ſunt genera. 1. Quod in tenebris ſplendet, vnde Pyropum vocant. 2. Quod dum in vaſe nigro ſplendente ponitur, ſuperfuſa aqua in tenebris lucet. 3. Vitius eſt, cuius lux ſolum eſt conſpicua alieno lumine, dieiſcilicet aut candela.*

Achates varij generis.

H) *Achates eſt tam varij generis, vt vnum lapidem vix eſſe credas: eſt enim candidus, rubeus, croceus, cinereus, viridis, niger, cæruleus, imo huic vni nec omnium gemmarum colores ſatisfaciunt. Celeberrimus eſt in hiſtoriis Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, nouem Muſas cum Apolline in medio citharam pulſante referens, ſingulaſque cum propris ornamentis, vt videatur tunc natura cum pictore certaſſe. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de ſubtilit. & Scalig. ant. exerc. 117.*

I) *Refert Albertus magnus, expertum ſe eſſe, ſi lapis ſit è collo ſuſpenſus, vires omnes corporis roborare, quod haud eſt incredibile: nam frigiditate ſua conſtringit ſpiritus, atque vnit, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem, collo ſuſpenſus, cohibere fertur, in quem vſum Indi paſſim ferre conſueuerunt.*

K) Chryſtallus an fuerit glacies, *ſubtilis eſt cõtrouerſia inter*

ter Cardanum & Scaligerum. Ille negat hac motus ratione: Quia glacies igne soluatur. Crystallus autem non nisi igne circumdatus assidueque flamma ac ventis vrgeatur. Ergo Crystallus glacies nunquam fuit. Respondet Scaliger exerc. 119. Glaciem nondum ad lapidis duritiem euectam, adhuc esse aquam, & propterea facile ab igne solui, quoniam momentaneo frigore est congelata. Vbi autem magno & diuturno frigore tam fortiter & robuste concreuit, vt lapidis durissimi subierit & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem vtplurimum sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui perpetuarum sunt niuium. auctore Scal. loco proxime citato. Quod & Sebast. Varro confirmat, qui Crystallum prouenire amplissime asserit alpibus qua Heluetiam ab Italia dirimunt. Controuersia inter Cardanum & Scaligerum.

L) Corallium Graci vocant κοράλλιον, quasi dicas, lapidem arbusculam: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex mari extractus induretur & concrescat in lapidem offuso aere, vnde Ouidius lib. 15. Metamor. Corallii.

Sic & Corallum, quo primum contigit auras,
Tempore durescit: mollis fuit herba sub vndis.

Sub aqua viride quidem est corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam persentit, rubescit, & induratur, quoniam aer, quod tenue est illius humidum, exsiccat, & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere aestate etiam media, quia pars, qua intus penetrat frigida euadit, aer autem cum dissipatur, refrigeratur.

M) Magnetem ab inuentore ita vocato in India pastore dici, nonnulli censent, quibusdam etiam Herculeus lapis nominatur. Vehementer autem subit mirari huius lapidis tractricem virtutem, qua videlicet ferrum non solum ad se trahit, verum etiam ferro attracto vim imprimit, aliud quoque ferrum attrahendi, & hoc alteri. Cuius quidem euentus ratio quomodo ex principijs naturalibus oriatur, etsi difficulter reddi potest, si quis tamen dixerit ferrū trahi à Magnete propter συμπάθειαν & substantiæ similitudinem, haud aberrabit. Trahendi enim sunt duæ causæ similitudo & fuga vacui. Calor trahit fuga vacui, substantia similitudine vnaquæque pars creditur trahere proprium alimentum. Vnde cum ferrum sit Magnetis quasi alimentum illud ab hoc attrahitur: in ferro enim scobe Magnes optime seruatur. Etsi autem Iulius Scalig. exerc. 151. hanc à nobis allatam rationem reijcit, affirmans Magnes cur sic dictus? Vnde tractricem vim habeat?

magnetem in scobe ferri propterea conseruari, quod ab aere sit tutus: ipsa tamen experientia eundem rursus refutamus. Nam si tu magnetem in ferri scobe reposueris, tractu temporis eius portionem absumptam videbis. Diximus autem, ferrum esse magnetis alimentum: non enim verum est eius pabulum, quoniam cum magnes non viuat [ut recte infert Scal.] propterea vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elemento mouentur ad sua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes, quia seruatur scobibus ferrijsque veluti nutritur, ad ferrum mouetur. Permanendum itaque in veteri sententia à Platone aureis plane verbis descripta, & ab Aristotele 7. Phys. nec non ab alijs Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum trahi à magnete propter similitudinem substantiæ, quam quoque prodit ferreus magnetis color.

Instantia. *Dicet aliquis: Magnes non semper trahit ferrum. Resp. Id fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur eius attractio Adamantis præsentia, & allij halitu, recensente Scalig. exerc. 112. Illudque ob ἀντιπάθειαν fieri putamus. Quamuis neget Cardanus, magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel ab allio & capis, quin semper trahat ferrum.*

Margaritæ vnde generentur? N) *Modus generationis margaritarum hic est. Concha seu ostrea marina tempore veris ad desiderium concipiendi fœtus incitantur, quare prodeunt ad littus, seque dilatant, & rorem cœlestem attrahentes redduntur grauidæ, & in partu emittuntur margaritas. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, roris etiam concepti qualitate, puritate videlicet vel obscuritate, margaritæ etiam vel maiores, vel minores, generosiores vel ignobiliores nascuntur. Ex conchilijs rotundis nobiliores, sed tamen minus rotundæ: aliæ ignobiles rotundæ & oblongis quasi contraria ratione nascuntur. Margaritarum ea etiam splendidissimæ putantur, quæ in profundo maris versantur, at quæ in superficie aquæ natant, ea minus splendidæ.*

CAPVT III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1. EXplicata natura corporum metallicorum durorum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretiosæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.

2. Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minu-

minutissimas partes & puluerem fere redigi possunt.

3. Horum alia liquari possunt : alia vero, vt liquati nequeant, molliora tamen sunt, vt in lapides indurescant.

4. Primi generis sunt succi quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.

Salis definitio.

5. Sal est (*A*) corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum.

6. Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, dissipandi, attenuandi.

7. Estque aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias Fossilis, hunc ars facit, & nominatur Factitius vel Coctus.

8. Fossilis reperitur vel In terra, vel Extra terram.

9. In terra reperitur aut cæditur in Montibus, vel è Campis effoditur, arenis, quibus tegitur, prius remotis.

Differentiæ quatuor.

10. Huius quamuis variæ sint differentiæ, diuersisque locis reperiantur, quatuor tamen potissimum hodie sunt cognitæ : Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, & Iudicus.

Ammoniacus.

11. Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, sub arena ardentissima in Cyrenaica erutus : vnde etiam Cyrenaicus dicitur.

Sal Gemmæ.

12. Sal Gemmæ est sal fossilis, è fodinis erutus, Crystalli in morem transluceus, & candidus.

Sal Nitri.

13. Sal Nitrum seu Petrosum est, quod ex coagulato humore in locis subterraneis humidis instar stiriæ salsæ dependet, aut instar frigoris congelati in parietibus nitet. Hodie etiam arte Nitrum colligitur.

Sal Indicus.

14. Sal Indicus est sal quadantenus nigricans, vel subrufus, in India ex monte Oremento excisus.

15. Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, & dicitur vel Fontalis, quando fontes, riuuli, calore Solis siccati in salem conuertuntur, vel Fluuialis quando fluuius aliquis ramenta fert, quæ in salem densantur, vel Stagnalis, à stagnis, quæ sale æstuant : vel denique Marinus, quando in extremis littoribus tenuis quidã sal gignitur, quem Dioscorides ἅλὸς ἀλμὴν vocat. Plinius spumam interpretatur, iuniores salis spumam nominant. Nos siccam maris spumam dicere possumus, aut etiam rectius salem è marina spuma calore genitum.

Digitized by Google

16. Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluuialibus, lacustribus, salsis fontanis, putealibus, vel etiam ex muriç natiua fontium, vt in Hallis Saxoniæ, in Salinis Thuringiæ, & Hassiæ ad Altendorphum & Niddam.

Aluminis definitio. 17. Alumen, definitore Plinio, est salsugo, vel salsus sudor terræ, ex aqua, limóque concrescens.

18. Estque Candidum aut Nigrum.

19. Candidum, quod optimum censetur, aut est Liquidum, aut Spissum.

20. Liquidum molle pingue & limpidum existit, cui immersa charta etiam pessima & siccata atramentum retinet, ne perfluat. Barbaris Rhoche, id est, rubrum dicitur.

21. Spissum vel Rotundum est vel Scissile. Illud formam habet sacchari: hoc incapillamenta quædam canescentia debiscens videtur.

22. Nigrum in Cypro inuenitur, quo purgatur aurum.

Bituminis. 23. Bitumen est succus terræ lentus, tenax, pici similis, facilime ignem concipiens.

24. Estque Durum aut Liquidum.

25. Durum, quod fortius concretum & tenax est, instar terræ glebæ & carbonum.

26. Huius generis sunt Asphaltus, Pissasphaltus & Succinum.

Asphaltus. 27. Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus male olens. Atque hæc species in tota Babylonica regione nascitur, & in lacu Asphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.

Pissasphaltus. 28. Pissasphaltus est bitumen quodammodo nigricans, magis terrenæ concretionis.

Succinum. 29. Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris æstu in colore reperitur vel flauo, vel pellucidiore, vel candido & obscuro: candidum autem pretiosissimum est.

30. Liquidum bitumen est, quod vt oleosus liquor diffluit: cuius species præstantiores sunt Naphta & Ambra Arabica.

Naphta. 31. Naphta est bitumen liquidum, olei lentore & crassitie, tantam vim ignis habens, vt ignes ex longinquo ad se trahat, & inflammetur, nec ab aqua infusa restingui possit, sed ab ea magis per Antiperistasin accendatur.

Digitized by Google

32. Epetris profluens dicitur Petroleum, quasi dicas naphta petrea. Petroleū.

33. Ambra est bitumen fragrantissimum, vt cum pretiosissimis conferatur meretibus. Nascitur circa Sichrim Arabiæ felicis oppidum. Ambra.

34. Vitriolum est succus concretus, perspicuitatem vitream obtinens, Latinis atramentum sutorium appellatur, dicitur & Chalcanthum. Vitriolum

35. Nationum in terræ venis aut saxorum cōmissuris cōcretum reperitur: aut dum ex iis guttatim destillat, partim ex iis stiriarum instar dependet, partim in canalium fundum incit.

36. Porro succi qui liquari nequeunt, in lapides tamen non indurantur, sunt Auripigmentum, Sandaracha, Calx, Gypsum, Creta, Ochra, Argilla, Terra-sigillata, Terra Armenia.

37. Auripigmentum seu Arsenicum est (*B*) succus concretus, lutei coloris in picturis aureum colorem referens: calidum est & siccum in 4. gradu, & venenum præsentissimum. *Vide Scal. Exer.* 104. *sect.* 22. Auripigmentum.

38. Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, nonnihil ad luteum vergens, in metallicis venis plerumque cum auripigmento nascens, redolens sulphuris virus. *De hac Scal. Exer.* 104. *sect.* 22. Sandaracha.

39. Calx est terra siccior, lapide-cocta, quæ postquam arserit aqua incenditur, oleo exstinguitur. Viua dicitur, quia intus occultum ignem continet. *De hoc Scal. exer.* 104. *sect.* 17. *item exer.* 5. *sect.* 8. *& 9.* Calx.

40. Gypsum est terra candida, tenax & leuis, calci cognata, sed non ita calida, quæ ex summa tellure effoditur. Factitium è quodam lapide fit, in lamias sciffile, eoque tectoria parietibus inducuntur. Gypsum.

41. Creta est terra tenax, albissima, in insula Creta fossilis. Creta.

42. Ochra terra est leuissima & lutea è qua exusta in ollis nouis luto circumlutis fit rubrica fabrilis, quæ dicitur *Rœdelstein*, quæ tamen etiam est natiua. Ochra.

43. Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt figulina vasa. Argilla.

44. Terra-sigillata vel Lemnia est portio terræ valde Terra-sigillata.

rubeps, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdotis sigillo obsignata. Effoditur hodie etiam in Sicilia & Hassia terra Lemnia non deterior, venenis resistit. *Scalig. exer. 93. & 33. sect 2.*

Terra Armenia. 45. Terra Armenia est portio terræ in Armenia effossa, colore pallido, egregie siccans.

COMMENTARII.

Sal vnde dictus. *SAl dicitur [A] à saliendo, quod in igne exsiliat. Alij salem à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam à quis maris spontè gignitur spuma in extremis littoribus vel scopulis derelicta & Sole decocta.*

Salis causa efficiens. *Causa efficiens salis est calor Solis & reliquorũ astrorum, qui ex materia salsa partes tenuiores & dulciores extrahens, terreas relinquit, easque percoquens & magis adurens salsas reddit. Duo enim ad salsum saporem requiruntur, partes sicca & terreæ, & earũdem adustio. Ex primo fit sapor, ex altero salsus sapor. Erronea ergo illorũ est sententia, qui salem concrescere putãt, vt gelu à frigore, haberéq. similem illi generationem. Si enim sal à frigore cõcresceret, calore dissolueretur, quia celebratissimũ est apud omnes Physicos, à contrariis dissolui rem quamcunq. iis, à quibus compacta est. Iam verò sal à re nulla minus dissoluitur quàm à calore. Siccatur enim magis & induratur ab igne, dissoluitur verò ab aqua, vt propterea à frigiditate non constringatur.*

Materia. Forma. *Materia est succus terreus adustus & calore exsiccatus. Forma est vaporum exsiccatorum cum aqua concoctio.*

Finis & vsus varius. *Finis & vsus salis inter omnia vitæ præsidia præcipuus & multiplex est, vnde rectè dicitur: Sole & sale nihil esse vtilius, & Homerus salem diuinum nominauit, quoniam ad varios vsus est accommodatus, quos in sua Meteorologia omnes fere frequenti modo describit Garceus.*

1. *Primo prohibet sal putrefactiones in ipsa nutricatione: sine sale enim coctio minus fieri posset, si relicta massa Chyli & Chymi putresierent. Salis verò natura absumit in nostris corporib⁹ superfluas illas humiditates, aperit & abstergit ac corroborat partes leuiter desiccatas, densat etiam &*
2. *cogit partes. Deinde manifestus vsus est salis in arcenda putrefactione carniũ, quæ ad vsus lõgi temporis seruantur. Propterea ab omnibus corporibus vitâ destitutis putrefactionem arcet & cauet, neq. sinit prorsum interire, diu morti veluti resistẽs, animaque, quoad licet, vice fungitur. Sicut enim anima*

tuetur

tuetur animantia & continet, neque sinit compagem membrorum delabi: ita Sal anima exemplo cohibet corporum harmoniam, cum ad tabem declinant, & membrorum inter se amicitiam conservat. Adde quod & in medicatione vulnerum frequens etiam salis usus est. Habet & illud quasi diuinum sal, quod vi quadam gignendi est præditus, vigorem enim seminalem expergefacit & acuit. Quare qui canibus alendis dant operam salsis carnibus eos pascunt, quo ad gignendum reddantur alacriores. Vnde Poeta fingunt Venerem genitura principem è Sale natam: nec vllum animal perinde fœcundum est atque marinum. Hæc Garceus.

Auripigmentum duplex.

B) *Estque naturale & factitium. Illud crustosum est, & glandis effigiem refert, sponteque eruitur in metallis, cuiusmodi dicuntur esse in Caria & Ponto. Hoc duplex rursus est. Aliud enim fit ex arsenico naturali & sale, pari pondere mixtis & in fictili combustis, donec vapores conticescant circa vas instar Crystalli, vnde crystallinum arsenicum dicitur. Aliud fit ex arsenico naturali & sulphure simul combustis & missis. Vtrumque calidum est & siccum in quarto gradu, & venenum præsentissimum.*

CAPVT IV.

De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.

1. HActenus de corpore perfecte mixto inanimo dictũ est: succedit doctrina corporis animati quod est corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.

2. Duæ ergo corporis vita instructi sunt partes: Corpus externum, & Anima, quæ vitam subministrat. De illo priori loco, hac vero posteriori differemus. De corpore externo.

3. Corpus animatum est sensus Expers, vel Sentiens.

4. Corpus sensus expers est Planta, quæ & Stirps dicitur, Estque (*d*) corpus perfecte mixtum, vrgente anima tantum præditum, qua è terra nascitur, viuit, viret, alitur & augetur, *Arist. 1. de plantis c. 1.* Plantæ definitio.

5. Cum enim stirpes alantur augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eædem anima carere nequeunt. *Arist. ibid.*

6. Reiicienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui formam, quæ informat & viuificat plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Erroneæ Philosoph. opiniones.

7. Quin

Digitized by Google

7. Quin etiam eorum sententia improbanda, qui plantas ζῶα & sensu prædita animalia esse statuunt, quos merito refutat *Scalig. exerc.* 138. *Arist. 1. de plantis, c.* 1.

8. Neque enim organa accommodata, sentienti facultati necessaria, neque eiusdem facultatis actiones in plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audire, odorari, gustare & tangere obseruauit? *Arist. lib.* 1. *de plantis, cap.* 1.

9. Quorsum vero etiam sensum inesse plantis oportebat: sensus namque persequendi vtilia, inutilia euitandi causa desiderantur: at quomodo plantæ, quæ eodem semper fixæ hærent loco, fugiant inutile, sequantur quod est commodum, atque ex vsu? *Aristotel.* 3. *de Anim. cap.* 10.

10. Sola itaque vegetans anima inest stirpibus, quæ equidem ad vitam & conseruationem earundem, vtitur tanquam instrumento calore, tum natiuo, tum aduentitio, legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt. *Arist. 2. de part. anim. c.* 3.

11. Calor ille in humido tanquam in materia & subiecto hæret, & quod naturæ suæ conueniens est, attrahit, alterat, & in sui ac plantarum substantiam conuertit.

Stirpium duo principia vitalia.

12. Hinc liquet, sicut rerum omnium viuentium, ita & stirpium duo esse principia vitalia, Caloré & Humorem, quorum defectu, sicut in animalibus Mors, ita in stirpibus Ariditas vel Corruptio succedit.

13. Corruptio hæc vel Totam plantam, vel Determinatam aliquam infestat partem.

Corruptio Totalis.

14. Corruptio totalis est vel Naturalis, vel Præternaturalis.

Naturalis.

15. Naturalis fit, quando plantæ sicciores redduntur, ob calorem internum, progressu temporis humidum absumentem.

16. Aliæ autem citius, aliæ serius hoc modo corrumpuntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, vel Brevior.

17. Cuius varietatis causa etsi præcipua est forma, accedit tamen (B) tum lentor, copiaque insiti humoris, quo innatus nutritur calor formę instrumentum, tum totius stirpis firmitas & soliditas.

18. Diu-

18. Diuturniores enim sunt illæ. I. quibus humiditas innata multa lentaq; inest. II. ac solida etiam est substantia. III. ac quæ radices longas ac crassas,& altius in terram defixas habent. IV. quæque sunt steriles. V. & in sicciore nascuntur loco. VI. & denique quibus amputatio iusto tempore adhibetur: siquidem cohibito in radice humore, ipsarum quoque vita producitur. Plantæ diuturniotis vitæ.

19. Contrario modo affectæ plantæ Breuioris sunt vitæ, & citius corruptione naturali pereunt. Breuiotis vitæ.

20. Præternaturalis seu violenta corruptio contingit, aut κατὰ σβέσιν, aut κατὰ μάρανσιν. Præternaturalis. κατὰ σβέσιν.

21. Corruptio κατὰ σβέσιν fit, quando nimio frigore planta perit.

22. Frigus enim in profundum subiens tepidum vaporem seu calorem à radicibus influentem arcet, longiusque que prosecutum enecat, quo extincto, planta pabulo destituta tabescat necesse est.

23. Hæc corruptio non fit, nisi summa frigoris sit immanitas: tum enim ipsas radices etiam inuadit, quæ alias terra opertæ plerunque ab eius iniuria sunt immunes.

24. Corruptio κατὰ μάρανσιν fit (C) æstu, qui plantas veluti torret,& humidum, caloris scilicet subiectum & pabulum, exhaurit attenuando illud & resoluendo: & ita cum humido expirat etiam calor, ab æstu euocatus. κατὰ μάρανσιν.

25. Ac duo sunt tempora, quibus plantæ his cœli iniuriis potissimum sunt expositæ. Vnum quando germinaturiunt, quia tunc sunt laxiores. Alterum post fructificationem, quando omni succo exhaustæ & debilitatæ sunt.

26. Corruptio partialis dicitur sideratio, qua alicuius partis calor natiuus, vel à frigore, vel æstu, vel etiam vulnere exstinguitur, quam sequitur mortificatio. Partialis.

27. Porro stirpium quædam Sponte natura nascuntur, quædam Arte & industria hominum propagantur. *Arist. de gen. anim. 3. c. 11. & lib. 1. de plantis, c. 6.*

28. Sponte oriuntur ex semine vel Manifesto, vel Obscuro, & nobis ignoto. Stirpes spõte ortæ.

29. Quæ ex manifesto fiunt semine, aliæ vnam tantum ortus habent rationem, vt in herbaceo genere pleræque,

Digitized by Google

que, quæ ſolo ſemine ſeruntur : aliæ pluribus modis propagantur.

Ex ſemine manifeſto.

30. Ex ſemine manifeſto & ſolo hoc modo. Semen in terram humidam incidens emollitur : & calore tum naturali, tum cœleſti fouetur, & intumeſcens propter humorem illi è terra influentem rumpitur, eaque parte, qua iam ruptum eſt, germen enaſcitur molle quidem & tenue principio, ſed tamen poſtea firmius ac craſſius redditur: cuius pars vna aereæ naturæ particeps ſurſum aſcendit, altera vero, quia terreſtris & craſſa, in terris reſidens coaleſcit.

31. Ita ergo plantæ ex ſemine oriuntur, quem ortum deinde terræ humor fouet, calore decoctus, & ab interna ipſarum natura attractus. Et quæ ſucco plus affluunt, earum quoque incrementum & maius eſt, & celerius. Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma dependet.

32. Tempus autem (*D*) ortus non omnibus plantis eſt vnum & idem. Sunt enim, quæ intra dies ternos naſcuntur, vt Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergunt, vt Lactuca: quædam quinto, vt Cucurbita: quædam ſexto, vt Beta: nonnullæ octauo, vt Atriplex: Braſſica decimo: porrum fere vigeſimo, Apium quadrageſimo vel quinquageſimo, Pœonia demum & Mandragora vix intra annum.

33. Diuerſitatis huius in tempore ortus cauſæ ſunt. I. Vis formæ. II. Inſiti earum caloris vis aut imbecillitas. III. Seminum mollities aut durities, raritas aut denſitas. In dura enim denſaque corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumeſcat ſemen.

Sine ſemine.

34. Sine (*E*) ſemine euidente & manifeſto ſtirpes quaſdam oriri auctor eſt Theophraſtus, & earum cauſam eſſe docet certam quandam terræ & aquæ putreſcentis permiſtionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio in iſta materia conſeruato, apta reddatur generationi ſpontaneorum plantarum.

35. Hæc ſententia ſatis eſt probabilis. Vt enim calor alienus putredinis eſt cauſa, ita nouarum formarum in res, quæ putruere, inductionem facit Solis omniumque aſtrorum calor beneficus, qui in ſpontanea generatione rerum

rum putrem materiam, coctione, separationéque inutilis ab vtili præparat & inducit stirpium formam.

36. Sed præter hæc, aer terráque sui proprietate, ortus, qui sponte fit, plantarum sunt causæ: siquidem pro earum vario in substantia, qualitatibúsve primis ac secundis statu, varias mutationes ac generationes rerum fieri certum est.

37. Quin etiam planta nonnunquam ex duro prodit lapide: aer siquidem lapidi incluſus nititur ascendere, sed cum non inueniat exitum, reflectitur, & ex sui agitatione calefit, & humorem, qui est in lapide, reliquum trahit sursum, exitque vapor cum humore illo, & ex illo vapore & humore lapide educto generatur planta, concurrente vi caloris solaris. *Aristotel. lib. 2. de plantis, cap. 5.*

38. Porro arte & industria hominum varie propagantur stirpes, nimirum radice, Stolone siue surculo. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 6.* Stirpes arte & industria propagatæ.

39. Radice, scil. in terram depressa, vt Glycyrrhiza, Liliũ: & hæc facile alimentum attrahere & viuere possunt.

40. Stolone siue surculo, vel Terræ infixo, vel plantæ Trunco.

41. Terræ infixo, vt Rosa, Salix, Vitis, Morus, quę speciatim Propagatio dicitur.

42. Plantæ trunco, videlicet intrusione surculi, inter lignum & corticem, vt Pomus, Pyrus, quæ proprie Insitio, Græce ἐμφύτευσις nominatur.

43. Quamuis quædam plantæ omnibus his modis propagentur, & inserantur, vt Olea, Ficus, Cerasus.

44. Et hi sunt frequentiores propagationis modi, artificio inuenti: præter quos ille quoque est longe rarior, quo folium terræ infossum germinat in nouam prolem, id quod ficus Indiæ atque Opontiæ Theophrasti est priuilegium.

45. Cur autem (F) plantarum partes resectæ aliquandiu viuant, imo propagentur, animalium non item, quæstio est non contemnenda? Dicendum hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes & singulas partes diffusam, calorem quoque individuum animæ comitem, & humidum insuper lentum & minus dissipa- Quæstio.

dissipabile: animalia vero influente quoque facultate indigent, quæ à corde promanat.

46. Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in se conseruat caloris, humoris atque adeo animæ vim, & attracto humore intumescit, & spiritum concipit: detenta vero vis animæ, & caloris ope adiuta, partes humoris grauissimas deorsum distribuit, vnde radices efformantur, & leuissimas sursum, vnde alitur superficies.

47. Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim stirpes ex terra, tanquam vtero, ita insitæ ex ea, cui inseruntur, planta nutrimentum, vi animæ & caloris, quem ex sua allatum planta seruant, attrahunt, eiusque vi & continua actione, earum partium fit generatio, quæ desunt.

48. Alimentum autem, quod insitum trahit, longe est elaboratius. I. tum quod in matre iam antea concoctum erat. II. Tum quod in nouo hospitio exactius conficitur.

49. Hinc fit, vt plantæ syluestres, si sint insitæ, mansuescant, quia sinceriori nutriuntur alimento: & quæ spinis horrere consueuerunt, insitione leuiores, ac fere vrbaniores reddantur, & celerius fructus eosque suauiores ferant.

50. Fructus hi in substantia, sapore, colore, & odore, vt plurimum referunt naturam eius plantæ, ex qua surculus gemmáve est desumpta: quanquam & succi, quo fructus nutriuntur, plurimi hac in re est momenti.

COMMENTARII.

Plantæ definitionis explicatio.

QVoniam (A) *natura semper à minus perfectis ad perfectiora progreditur, planta autem ratione formæ ab animalium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corporum animatorum primo loco differitur. Definitur planta* corpus perfecte mixtum, *ad differentiam meteororum, in quibus leuis quædam elementorum fit alteratio, cum in stirpibus, sicut & metallis, insignis & perfecta elementarium partium fiat mutatio. Addidi in definitione*, vigente anima prædictum, *primo, vt eorum Philosophorum & Medicorum opinionem conuellerem, qui formam, quæ regit plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Cum enim stirpes alantur, augean-*

augeantur, flores ac fructus ferant, qua opera sunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt. Secundo easdem voces addidi ad convocandas eorum opiniones, qui plantas etiam ζῶα & sensu prædita animalia esse docent, qualis Plato, Anaxagoras, Empedocles, & alij plerique fuerunt, de quibus vide Plutarchum lib. 5 c. 26 de Plac. Philos. Quibus nonnulli recentiores, imprimis autem Cardanus, assentire videntur hoc argumento: Fuga, odium, auersio, appetitus nonnisi corpori sentiente anima præditis, tribui possunt. Planta autem refugiunt nimios æstus; vitis si brassicam habeat propinquam, retorquetur, & eius vicinitatem refugit. Plerasque stirpes in Solem, veluti à quo fouentur, & qua prope fontem sunt, in fontem ipsum veluti in alimentum propendent. Vites olmos appetunt, quinimo omnes plantæ vtile alimentum ab inutili deligunt, hoc vt alienum repellunt, illud vero tanquam familiare attrahunt. Ergo ex his actionibus plantas sensu esse præditas, non obscure constat. Quid? quod & sexu distinguuntur plantæ, & fœminas constat marium amore veluti depereuntes in illos nudare pronas blandioribus comis, congressum veluti exposcentes, neque nisi eorum aspectu ac veluti afflatu gignere, aut fructus ad maturit. ferre, quod insigne sensus est indicium. Verū ad hæc expedita est responsio. Primo enim eiusmodi fuga siue odium, & deinde appetitio plantarum non propria est, sed tralatitia, vt loquitur Danæus in physicis. Contrahunt illæ quidem sese, vel extendunt beneficio fibrarum, prout quædam natura earum familiaria & vtilia, vel aduersa & noxia imminent, sed tamen sine vllo sensu, sola innata vi animæ vegetantis, soloque naturæ vel ductu vel impulsu, quem Cicero instinctum vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea possunt non amare, non odisse, vt ait Scaliger exer. 118. At vero brassica, exempli gratia semper vitem refugit, eamque inimicitiam nunquam deponit, vt propterea vel hinc manifestum euadat, hanc fugam & appetitionem plantarum prorsus esse sine sensu. Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id sit metaphorice, estque similitudo quadam à moribus & viribus desumpta, in quibus mares robustiores, duriores: fœmina contra debiliores, molliores ac fœcundiores sunt. Pari ratione, in plantis per sexum masculinum intelligunt robustiores, steriliores: per fœmininum autem debiliores & fœcundiores stirpes.

Argumenta eorum, qui plantas animalia sentientia & prædita esse docent.

1.

2.

Ad 1. re-sponsio.

Ad secundum.

uiditas, quæ dicitur squalor. Et facilius ledunturab æstu eæ quarum radices non sunt profundæ, quoniam ad eas radi solares citius pertingunt. Partes etiam radici proximæ, magis ab æstu efficiuntur quoniam terra, in qua reperc ussio fit radiorum sunt propiores.

D) *Cur quædã plantæ à satione celerrime, alia non nisi longo post tempore oriantur causa prima & præcipua est ui formatrice unda est instituti caloris uis aut imbecillitas. Nam & in hominum genere marium conceptus celerius, quam fœminarum perficitur ob maius caloris robur. Tertia est seminum mollities & durities, raritas & densitas. In dura enim densaque corpora non tam prompte ui caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen: & ob hanc causam semen pæoniæ sero germen profert: serius uero etiam mandragoræ, quod durius est atque densius. Quæ tamen certa dierum spatia pro Solis ac cœli uarietate, & pro olitoris diligentia, non raro plantas anteuertere prætermitteréque dubium non est Sic sane si telluri, cui committenda sunt semina, simum substernas longe celerius nasci multa videas innato seminis calore, ab extrema caliditate excitato. Sic palmulæ semen ardente aqua maceratum longe celerius nascitur.*

Cur quædã plantæ celeri s, aliæ tardius oriantur. Ratio 1. 2. 3.

E) *Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophrastus quia quibusdam in terris nasci conspiciuntur, ubi antea non fuerunt, Vbi idem narrat, Cuscutam aliquando in Aphrica cœpisse & nunquam syluam antea uisam extitisse. Nonnulli autem Philosophorum harum etiam Plantarum seminalem causam quærunt. Anaxagoras enim aerem ex aliis locis semina adferre censet. Alij causantur inundationes & confluxus aquarum, quarum beneficio semina ex aliis locis ad alias terræ partes deferantur. Hæc autem etsi inepte non dicuntur, minime tamen dubitandum plures plantas etiam sponte sine semine sola terra & aqua fœcunditate oriri, cum videamus quorundam etiam animalium ortum esse accidentarium. Pediculi enim, vermes, alia que quam multa, non nisi per accidens generantur.*

F) *Declarationis gratia lõge difficillima & obscuritatis plena tractãda est quæstio.* Quî fiat, vt plantarũ partes resectę aliquandiu viuant, imo etiam propagentur, animalium autem partes abscissæ non item? *Videmus enim ramos à truncо & radicibus auulsos superesse & propagari etiã in animalib.*

Quæstio.

autem post diuisionem, pedes, aures, brachia & alias partes statim emori. Respondeo, Plantas diu superstites esse, terra cõmissus propagari, propterea quod vim animæ habent insitam, eamque per omnes & singulas partes diffusam: similiter etiã calorem natiuum individuum animæ comitem, & humidum, idque lentum, crassum & minus dissipabile per omnes partes fusum habent, quibus duobus principiis viuunt, & naturæ functiones omnes subeunt. Hinc fit vt pars plantæ ab alijs seiuncta viuere, & ex terra, qua matrix stirpium est, beneficio animæ, qua inest in toto & singulis partibus, radicem, hoc est, nouum principium ex humido residuo & ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trunco per insitionem coalescere possit. Quamdiu ergo plantæ humidum illud tenax & densum conseruant, tãdiu etiã animæ vitaque capaces sunt. At vero animalia perfecta fortiùs sunt & naturæ melioris, & non tantum insita, sed simul etiam influente indigent facultate, quæ à corde promanat: & deinde illorum humidum non ita est lentum sed tenuius, quod cito exspirat. Hinc fit, si manus à toto corpore seiungatur, statim vita omnis in ea extinguatur, quia destituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per continuam derivationem à corde, qua simul atque destituitur, desinit esse animatum.

Respons.

CAPVT V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. ADhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, déque earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarum Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fœcunditate, substantiæ proprietate, & denique qualitatibus desumuntur.

Plantę duplices.

2. Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 3.*

Terrestres.

3. Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Vrbanæ & mites, vel Agrestes. *Arist. ibid.*

4. Vrbanæ, alias Domesticæ dictæ, in hortis nascuntur.

5. Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Syluis nascuntur, & melius habent.

Aquatiles.

6. Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in Mollioribus Riuis,

Riuis, aut in ſtagnanti aqua eſt ortus. *Ariſt. ibid. & Scal. exer.* 140.

7. Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Vmbroſo, quædam Saxis, pauçæ etiam Arena gaudent. *Scal ibid.* Plantarum affectiones.

8. Cur verò (*A*) tam variis locis natalibus delectentur ſtirpes, etſi cauſas explorare non facile eſt: quia tamen locus rerum omnium ſublunarium eſt conſeruator, propterea diuerſæ ſtirpes ad alimentum conueniens attrahendũ, & ad vitam conſeruandam, diuerſo loco gaudent.

9. In germinatione porro ſpectatur tum Tempus germina proferendi, tum Celeritas, Tarditaſque. Germinatio.

10. Tempus eſt ver, quo iuſta humoris copia hyeme collecta, ipſéque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporiſque vniuerſi patefacti iam ſunt meatus, foraſque ſuccus educitur, & incipit germinatio.

11. Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo maior vel minor eſt vis caloris innati humoriſque, atque etiam plantæ corporis raritas.

12. Cultæ tamen ſtirpes plerumque incultis ſerius germina proferunt. I. ob inſiti nimirum caloris reuocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel etiam ob eiuſdem caloris, ob denudationem radicis, torporem, humoriſque incraſſationem. III. Obque plantæ denſitatem, vt nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem vniuerſæ ſtirpi, inductam.

13. Atque generant non prima ſtatim ætate, (ſicuti neque animantia, quamdiu tenera ſunt, fœtus fuerunt. I. quia alimentum omne hoc tempore in incremẽtum abſumitur. II. Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condenſare nequit.

14. Neque generant omnes: aliæ enim Fœcundæ ſunt, aliæ Infœcundæ. *Scal. exerc.* 141.

15. Fœcunditatis cauſam omnem in ſolum calorem nonnulli referunt. Cum autem calor ſine materia, hoc eſt, copioſo alimento nihil effingere poſſit: ſuccoſæ, & calidæ ſtirpes tantum erunt fœcundæ, aliæ Sæpius. Plantæ fœcundæ, earumque cauſa.

16. Fœcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita: aliæ Sæpius.

Digitized by Google

17. Et quæ sæpius, illarum quædam semel tãtum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferunt. Cuius rei causa proxima nulla erit alia, quam forma proxima singularium specierum.

18. Fœcundarum quædam fertiles sunt Continenter, idque propter abundantiam caloris & humoris pinguis, vt Ficus: quædam Alternis tantum annis fructuum sunt feraces, quod in malis, pyrisque obseruatur.

19. Profusissimæ cum hæ arbores sunt, tantúmque alimenti anno vno in fructuum generatione absumunt, vt ad inopiam redactis, steriles sequenti esse anno necesse sit.

20. Substantię porro stirpium proprietas in variis iisque priuatis, quos edunt & exercent, spectatur effectibus.

Plantarum effectus in res animatas,

21. Et exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.

22. In res animatas, nimirum vel Stirpes alias, vel Animalia.

23. In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimicitias. Sic enim olea quercum auersatur. Brassica viti & rutæ est odiosa filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehenditur, vt altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.

24. Harum rerum inquisitio admodum est obscura: ideo alij in causas obscuras, alij in manifestas horum effectuũ originem referunt.

25. Illud autem verisimile est, præter obscuram vim formæ, quam inimicitiæ illæ imprimis sequuntur, etiam manifestam subesse rationem: & hæc potissimum consistit in alimenti subtractione, aut etiam corruptione: ob id enim vbi sunt quercus, non viuit olea, quasi alimentum siccitate quercus sit corruptum, & fœtum aridius, quam pro olex natura sit ex vsu, ita brassica sub vite non proficit. I. Quoniam vtis radices alimentum copiosius exhauriunt. II. Mitisque vmbra Solis illustrationem impedit.

26. Sic vero etiam amicitiæ illius, quam ruta cum fico habet, nutrimentum videtur esse causa: liquidem è fico arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum, suggeritur.

27. Cum

27. Cum animalibus intercedunt plantis amicitiæ, atque inimicitiæ, vel cum solo Homine, vel reliquis etiam Animalibus.

28. Hominum generi & vitæ aliæ stirpes sunt Amicæ, aliæ Aduersæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.

29. Amicæ vel familiares & salutares reficiunt & tuentur, vel corpus Vniuersum, vel Determinatas Partes. Plantæ salutares.

30. Quæ corpus vniuersum, eiusque vitam conseruant, vim habent alendi: cuius causa est principiorum consensus, siquidem omnia nutriuntur similibus.

31. Num vero à forma hic sit consensus, an potius materia, dubitatio est intricata? Materiæ quidem habilitas admodum est necessaria: sed formæ quoque consensus accedat oportet. Quæstio.

32. Et alunt hæ plantæ, vel Integræ, vel earum tantum Partes.

33. Integræ plantæ, vt Olera, Lactuca, Brassica, Nasturcium, Rapunculus.

34. Partes plantarum, vt radices, Rapæ nimirum, Pastinacæ, Raphani, fructus scilicet, Melones, Cucumis: semina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ, Pisa, & frumenta, Auena, Triticum, Zea.

35. Quæ partem corporis certam tuentur, sunt varia. Sic enim Pœonia caput, Croeus cor, Menta ventriculum, Eupatorium iecur, Cappares splenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cuius rei causa est similitudo & consensus illius stirpis cum certæ partis forma.

36. Pernicioſæ siue exitiales plantæ vel Toti corpori inimicæ illud corrumpunt, & euertunt vitam: vel Parti tantum, vt capiti Hyoſciamus, Mezereon iecori, Ebulus renibus & veſicæ, Aloe hæmorrhoidibus. Cuius corruptionis causa est formæ controuerſia. Pernicioſæ.

37. Eadem etiam planta vni homini salutaris est, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem indiuidui constitutionem.

38. Plantæ, quæ sunt naturæ ancipitis, corporibus nostris partim sunt Amicæ, partim Inimicæ. Ancipites.

39. Inimicæ quidem, quod prauo sapore odoréve infectæ sunt. Amicæ vero & salutares, quia inutiles corporis suc-

cos reducendo nobis beneficiunt, vt colocynthis & reliquæ purgantes plantæ.

40. Quatenus ergo vt medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eædem autem cum humoribus, quos trahunt, inimicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.

41. Cum reliquis porro animalibus animicitiarū & inimicitiarum vires plantis quoque intercedunt. Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infestum aconitum, cuius ille vicinia torpescit, amicum vero est album veratrum, quo admoto reuiuiscit & ocymum in quo & ex quo nasci obseruatur. Sic & Oenothoram Crataeuæ, & Lysimachiam, fere animalia, indomitosque tauros, illorum collo suspensas, antiquitas curari obseruauit: quæ omnia tacitum quendam formatum consensum necessario exprimunt.

Effectus plantarum in res inanimatas.

42. In res inanimatas varios effectus plantæ pariunt: sic namque viscī & æthiopidis vi & contactu claustra omnia recludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hybisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temporis experimento, ignis vim eludunt: quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præstare, omnino ratione persuademur.

43. Denique pro coalitu & contemperatione qualitatum elementarium quatuor in plantis constituuntur gradus, nimirum vt quædam sint Calidæ vel Frigidæ, Humidæ & Siccæ, primo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

44. Et hi gradus respectiue sumpti, vel Remissiores, vel intensiores sunt. Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores ita vt quartus sit summus, omninoque mediocritatem excedat.

COMMENTARII.

Plantæ cur natalibus locis delectentur.

PLantæ cur (A) *tam variis natalibus locis delectentur, etsi causas explorare non facile est, digna tamen res est scitu. Sane igitur cum, Philosophorū sententia, locus rerum omnium sit conseruator, vt varia est singulorum natura, ita ad earum vi-*

tam

tam conseruandam diuersa diuerso opus habent loco. Eapropter illud ad vitam stirpium vtile est solum, quod ipsis suggerit alimentum conueniens, & in quo radices stirpium fundamenta pro earum natura commode excipiuntur. Contra vero ille locus prorsus est inutilis stirpibus, vbi alimentum substantia qualitatibus primis secundum, vt copia & cuiusque stirpis natura postulat, moderatum non suppeditat, vel vbi tale sit solum, in quo stirpes alte lateque, vt opus est radices agere nequeunt. Propterea quæ stirpes puro egent alimento: quæ frigido dici ac multo nunquam illic proficient, vbi impurum, calidum, salsum, paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices densiori in solo non viuunt. In raro autem illa non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo alimentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod autem quædam aere denso melius habent, fit, quod nimia aeris tenuitate dissipantur: alia in aprico felicius viuunt, quoniam Sole, ad excitandum ex densiore sui substantia calorem, indigent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus ex peculiari plantarum forma proueniens, in Nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis hedera calida nascitur, & in frigido & humido loco interdum viuunt calida & sicca.

CAPVT VI.

De Plantarum partibus, & summis generibus.

1. HVc vsque deuota planta, quæ, cum animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.

2. Quicquid autem illud est à quo plantarum constituitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur Radix: vel supra solum, quod Superficies appellatur.

3. Totumque hoc corpus distribuitur in partes vel Principales, vel minus Præcipuas.

4. Principales, quæ & Veræ dicuntur, partes sunt, quibus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, earumque vitam conseruat.

5. Suntque Similares, aut Dissimilares. *Arist. 1. de Plant. cap. 2.* Plantarum partes.

6. Similares, quæ vnam & eandem omnino habent substantiam, & quia propriis vocabulis pleræque carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutuantur. *Arist. 1 de Plant. c. 2.* Similares.

7. Hæ vel sunt Liquidæ, vel Solidæ.

Liquidæ. 8. Liquidæ sunt Succi & Lachrymæ.

Succus. 9. Succus est pars liquida, in ipsis stirpium substantiis diffusa, quæ quasi sanguis earum conseruat vitam. *Arist. ibid.*

Lachrymæ. 10. Lachrymæ sunt humores, qui ex plantis sua sponte exsudant, vel Solis calore educti, vel copia expressi, vel ab ipsis plantis, aliqua occasione dehiscentibus, expulsi.

11. Suntque vel Aqueæ, vt quæ in gummi concrescunt, vel Piceæ, quæ in resinam coeunt.

Solidæ. 12. Solidæ sunt Caro, Fibræ.

Caro. 13. Caro est crassior stirpis substantia, constans ex humore concreto, musculis animalium respondens.

Fibræ. 14. Fibræ sunt partes prælongæ, continuæ, fissiles, quę eodem modo in plantam vniuersam feruntur, quo venæ & nerui in animalibus, quorum exemplo hæ quoque in plantis, aliæ venæ, aliæ nerui appellantur. Venæ quidem maiores & succulentiores fibræ, nerui autem tenuiores & siccio-res.

Dissimilares. 15. Dissimilares sunt, quæ ex similaribus illis constant.

16. Et hæ sunt aut Perennes, aut Anniuersariæ.

17. Perennes siue longo tempore durantes sunt Radix, Caulis siue Caudex, Matrix, Ramus.

Radix. 18. Radix est ima pars plantæ, quæ quasi os in terra defixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibus suppeditat. *Aristot. libr. 1. de plant. cap. 2. & 2. de anima, cap. 4.*

Caudex. 19. Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, est pars plantæ, quæ à radice proxime suprà terram assurgit, in quam tanquam in venam cauam alimentum ex radice primum ascendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.

Matrix. 20. Matrix seu Medolla, siue κραδία, est pars plantæ interna in medio stirpis latitans, constans ex carne & humore. *Arist. lib. 1. de plant. c. 4.*

Rami. 21. Rami sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.

22. Anniuersariæ, hoc est, annuatim renascentes, partes sunt Surculi, Flores, Fructus.

23. Sur-

23. Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim oritur: ex surculis autem flores & fructus pendent. Surculus.

24. Partes minus principales sunt Cortex & Folia.

25. Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contexta, qua plantæ obducuntur. Hæc vbi tenuior fuerit, Cutis, vbi crassior, Cortex dicitur *Arist. de plant. c. 2.* Cortex.

26. Folia quasi excrementa sunt plantarum, & constant humore & fibris. Folia.

27. Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imperfectæ.

28. Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum partes, superficiem nimirum & radicem, euidenter habent. Plantæ perfectæ.

29. Et hæ vel Caulem natura pro superficie habent, vel non habent.

30. Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem non habent, sed ad tempus tantum, aut habent perennem,

31. Quibus caulis perennis non est, eundem non habent lignosum, nisi postquam exaruerit, vt omne herbarum genus: ideóque hæ stirpes inter plantas omnium sunt minimæ.

32. Herba igitur (*A*) stirps est minor, cuius superficies ex caule, sed non perenni, verum annuo, & ligni experte constat. Herbæ, eiusque definitio.

33. Sub hac comprehendimus Eruges & Olera, quæ nihil aliud sunt, quam herbę esui aptæ.

34. Quæ caulem habent perennem, aut Simplicem habent caulem natura, aut Multiplicem.

35. Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ & crassissimæ, vt Arbores.

36. Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, crassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui caudex pro superficie est perennis & natura simplex. Arbor.

37. Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus firmum.

38. Firmiorem, vt Pomus, Cerasus, Pyrus, Quercus, &c.

39. Infirmiorem, vt Vitis & si quæ alia genera sunt, quæ adhærescunt, & aliorum amplexu viuunt.

40. Qui-

40. Quibus multiplex contigit caulis, eundem habent Tenuem vel Crassum.

41. Quæ tenuem habent, sunt inter plantas lignosas minimæ, vt Suffrutex siue Cremium.

42. Cremium est stirps, minimè inter lignosas & altitudinis & crassitudinis, caudice perenni, multiplici & sarmentaceo, vt Rosa, Saluia Althæa.

43. Quæ crassum habent, inter stirpes sunt mediocres: ideoque facile in arborum naturam, stolonum abscissione, transeunt, vt Frutices.

Frutex. 44. Frutex est stirps inter lignosas, altitudine & crassitudine mediocris, cui pro superficie est caudex perennis, natura multiplex & crassus, vt Auellana, Sambucus.

Plantæ imperfectæ. 45. Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ superficie vel radice carent, vel iis obscurissime ineſt, vel vere non ineſt.

46. Huius generis sunt Tubera, quorum tota substantia est radix, & Fungi, in quibus vna superficies spectatur, item Viscum, Cassutha & Epithymum, quarum manifesta non est radix.

47. Tot igitur prima sunt plantarum genera in vniuersum, quarum species atque naturas singulas à Plinio, Theophrasto, aliisque rei herbariæ scriptoribus, petere licet.

COMMENTARII.

Herbæ esui aptæ quæ? EX (A) *variis argumentis multifariã potest herba distingui. Nobis placet distinctio in eas quæ esui sunt idoneæ, vel minus opportunæ. Ex illo genere sunt fruges & olera. Fruges, vt triticum, siligo, hordeum, auena, &c. quo & Legumina, Pisum, Milium, Sesanũ referre licet. Olera, vt Rapa, Raphanus, Pastinaca, Fœniculus, Synapi: item aliæ herbæ, quæ instar olerum cibũ immiscentur, vt brassica, lactuca. Quæ esui idoneæ non sunt, aut salubres sunt, aut exitiales, quarũ vsus in Medicina est, ad abstergendum, calefaciendum, refrigerandum, aliasque vtilitates. Venenata excedentem qualitatem obtinent, vt cicuta.* Quare inter stirpes & animalia familiaritas aut odium intercedat, *rationes cognoscere pulchrum est. Primo ergo, quod quadam herba sint edules, & animalium tueantur vitam, in causa esse potest principiorum consensus. Nutriuntur enim omnia similibus, sicuti contrariis corrumpuntur. Vtrum autem hic consensus sit à forma, an potius à mate-*

Non idoneæ quæ?

Familiaritas aut odiũ inter stirpes & animalia vnde?

materia, inuoluta est quæstio? Esse quidem à materia, illud probare videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex ipso plantarum corpore accedit. Deinde cum alere sit pati, (concoquuntur enim, quæ alunt, ab insito animalis calore, variisque mutantur modis) hoc quidem ad materiam potius, quam ad formam videtur attinere. Verum sciendum, materiã ad vllum corpus nutriendum idoneã non esse, nisi forma quoque accedat consensus: neutrum enim sine alterius ope vllius actionis causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore, quod ex materia & forma constat, fit, ita tamen, vt actiones formæ potius quam materiæ, passiones autem materiæ potius, quam formæ tribuantur. Eapropter nutrimenti familiaritas præcipue ad formam referenda, quanquam ipsius quoque materiæ habilitas sit necessaria. Ex his illud deinde constat, cur herbæ quædam prorsus sint ineptæ ad nutritionem, contra autem opportunæ vniuersum corpus corrumpendi, & euertendi vitam. Corruptionis enim causa est forma contrarietas. Repugnantia autem materia facit, ne quid in alterius cedat nutrimentum. Sic enim vuarum semina, quod homines non alant, ex materia habent. Quod vero thora hominum vita adeo sit aduersa, ex forma habet & ex materia.

Alia ex priori ortu.

CAPVT VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

1. HActenus de priore genere naturæ animatæ ἀναισθήτῳ, nimirum stirpe differuimus: sequitur alterum genus, scilicet αἰσθητόν.

2. Αἰσθητικὴ natura est, quæ sensibus est prædita.

3. Estque Animal aut Ζωόφυτον.

4. Animal est (*A*) corpus animatum, sentiens & loco se mouens. Animalis definitio.

5. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eóque solo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt. *Arist. 3. de anim. c. 1.*

6. Corpus (*B*) hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atque etiam vnione formæ, vnum est ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis diuiduum quoque est, & multiplex.

7. Pars

7. Pars ergo corporis animati est omne id, in quod idem corpus diuisum, totum vel bene esse nequit. *Arist 7. Polit. c.8.*

8. Earum autem partium quædam Contentæ, quædam vero Continentes ab Hippocrate dicuntur.

Partes contentæ, Humores. 9. Contentæ sunt, quæ cum naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur.

10. Cuiusmodi sunt tum (C) Humores, tum Spiritus. *Scal. exer. 80. sect. 2.*

Humoris definitio. 11. Humor est pars corporis liquida & fluida, in spatiis corporis animati contenta, & ad eiusdem conseruationem faciens.

12. Quicquid igitur in corpore ita diffluit, vt ei sit opus vasis, seu subiecto aliquo, quo terminetur, id dicitur Humor.

Humor insitus. 13. Estque humor aut Insitus, vel Acquisitus. Insitus & toti massæ corporis congenitus, a semine & sanguine mẽstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione ineſt. Dicitur alias Radicalis & Primigenius.

14. Hic pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate calor natiuus non aliter quam flamma candelæ, eoque simili modo conseruatur.

15. Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in eius locum sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est: calor autem diuturnitate temporis flaccescit, propterea quod ex alimento accedit, est impurius, ideoque idoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur. *Vide Scal. Exer. 23. sect. 2.*

Acquisitus. 16. Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum vtiliore parte proficiscitur.

17. Estque Primarius, aut Secundarius.

Humores primarij. 18. Primarius immediate ex alimentis, in epate percoctis, progignitur.

19. Chylus igitur pro humore primario non habendus, tum quod alendo corpori aut parti alicui per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in epate non percoctus est.

20. Primarij humores vel sunt Vtiles, vel Excrementitij.

Vtiles. 21. Vtiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.

22. San-

Digitized by Google

22. Sanguis est (D) humor calidus, temperatus, dulcis, iucundus, in venis mesaraicis præparatus, & in hepate, ex partibus chyli temperatioribus, pinguioribus & aereis confectus. *Arist. 3. de hist. anim. c. 19.* Sanguis.

23. Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum certum sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex puro sanguine facti in vtero sumus. II. Quia hic solus humor per vasa in totum corpus distribuitur, & ad omnes partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & ad nutriendum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel Acidi. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio concrescere, & corpori assimilari potest. *Arist. lib. 2. de part. anim. c. 2. 3. de hist. anim c. 6.*

24. Ideoque hic solus in venis continetur non permistus aliis humoribus, tametsi ex quatuor diuersis partibus sit conflatus, quæ massam sanguineam sic constituunt, vt caseus & serum ad lactis substantiam pertinent.

25. Quoniam igitur partium omnium non est vna eademque natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem succum trahere possunt.

26. Varias & differmes has partes, ex quibus constat sanguis, alij nominibus excrementitiorum humorum insigniunt, sed minus proprie loquuntur.

27. Non enim cum sanguine fruuntur humores illi in corpus, si integra fruatur sanitate: animali autem præter naturam affecto, ὡσεὶ illa περιπλώματα, vt Aristoteles vocat, in venis colligi posse, certissimum est: & tunc non simpliciter sanguis, sed νοσῶδες αἷμα à Philosopho dicitur. *Arist. lib. 4. de part. anim. c. 2.*

28. Pituita est (E) humor frigidus, humidus, albus & insipidus, ex frigidiore portione chyli in epate genitus, vt temporis progressu, coctione maiore, sanguis efficiatur, & corpus nutrire possit. Pituita.

29. Itaque prudenter admodum natura nullam, quod eam expurget, receptaculum condidit: siquidem humor hic non vtique vacuari, sed in corpore manens alterari postulat.

30. Porro humores excrementitij sunt, qui alendo corpori sunt inutiles, ideoque à natura expurgantur. Excrementitij.

31. Et hi vel in secunda coctione, vna cum sanguine, in epate

epate fiunt, & secernuntur: vel ex tertia, quæ singularum est partium, relinquuntur.

Secundæ concoctionis.

32. In secunda coctione & epate generantur, cum duo humores excrementitij, quorum alter flori, alter feci vini efferuescentis respondet, Bilis nimirum flaua & atra, tum vero Serum.

Cholera.

33. Bilis flaua (*F*) seu Cholera est humor excrementitius, calidus & siccus, amarus, ex tenuioribus & calidioribus chyli partibus procreatus, & in vesica fellea collectus:

34. Influit hic humor ex vesica fellis per meatum choledochum (ἀπὸ τοῦ χολὴ, id est, bilis. & δέχομαι, id est, recipio dictum) ad finem duodeni intestini, vt sua acrimonia tarda intestina ad excretionem stimulet, lentamque pituitam, interioribus membranis adhærentem, deturbet.

Melancholia.

35. Bilis (*G*) atra seu Melancholia, est humor frigidus & siccus, crassus, nigricans, acerbus & acidus, ex crassiore & fæculentiore alimenti parte enatus, & è liene expurgatus.

Serum.

36. Serum est humor excrementitius, ex potu aut quouis liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actione caloris in epate genitus.

37. Huius pars mitior, vna cum sanguine, in venas distribuitur, eundemque coctione & fibrarum copia crassiorem factum diluit, & tanquam vehiculum in extrema corporis deducit: reliqua pars inutilior statim ad renes, & hinc per vreteres ad vesicam expellitur.

38. Serum itaque hoc materia est vrinæ. Hæc enim nihil est aliud, quam serum in iecore & vasis alteratum, à renibus attractum, & in vesicam depulsum, & denique per meatum vrinarium excretum, vt sanguis purior reddatur.

Tertia cõcoctionis.

39. Cæterum in tertia coctione humores excrementitij, qui secernuntur, erumpunt aut per totum corpus, vel per partem aliquam determinatam.

40. Illius generis sunt Sudores, huius vero lachrymæ, quas, sicut & Sudores, inter excrementa tertiæ coctionis ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim materia eadem est cum sero) sed post eam factam excernantur.

41. Su-

Digitized by Google

41. Sudor igitur est serum, in iecore alterarum, & sanguini perueliendo per venas transmissum, & densum ex venis ipsis per insensile, corporis meatus, in aquæ speciem expulsum. Sudor.

42. Vsitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris: interdum vero etiam sunt flaui, & ob tenuitatem sanguinei & rubei conspiciuntur, quorum mentionem facit Arist. *lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hist. anim. c. 19.*

43. Lachryma est ἰχὼρ, qui in venis capitis, & angulorum qui in oculis sunt, contentus, per foramina lachrymalia ad internum oculi angulum, & per scissuram coniunctiuæ, erumpit, compressione aut dilatatione. Lachrymæ.

44. Hinc constat lachrymarum prouentum non ab oculis esse, sed eo aliunde, tanquam ad conferentia emissaria abiici.

45. Constat etiam, omni & soli homini naturam tribuisse lachrymas, propterea ita dictas, solus siquidem homo mœret & gaudet: vnde dilatantur vel comprimuntur venæ.

46. Maxime vero in lachrymas proni sunt, qui corporis constitutione præditi, sunt frigidiore & humidiore, tenera, molli atque effœminata cerebro vdo, humectoque & languido: ideoque pueri & fœminæ magis, quam masculi, & quicunque e viris animos gerunt muliebres, facilius & largius lachrymas effundunt.

47. Copiosiores etiam & frequentiores lachrymæ profluunt illis, qui caruncolas & meatus angulorum oculi maiores & laxiores habent.

48. Contra vero quidã, nulla vi, nulloque pacto lachrymari possunt, quod in iis caro lachrymalis obducat venas, atque adeo fluxum lachrymarum impediat.

49. Et hæc de humoribus primariis, tum excrementitiis, tum vtilibus. Secundarij humores sunt, qui ex sanguine multiplici concoctione elaborati humidum insitum vel radicale instaurant. Humores secundarij.

50. Eiusmodi sunt duo, (*H*)Ros & Gluten.

51. Ros est humor, qui ex sanguine in vaporem resoluto, partim per venarum tunicas resudans, partim per earum oscilla diffluens, instar roris desillat. Ros.

52. Gluten est humor, ex rore primum ad substantiam Gluten.

partis appositio,& adhærescente,& deinde à calore partium immutato,genitus. Dicitur Gluten,quia partibus agglutinatur.

53. Excludimus itaque reliquos,quos alij addunt, secundarios humores,Innominatum & Cambium. Quorum ille è vsu nondum excidit, ideoque antiquum vt morem,sic nomen atque classem retinet:hic vero,quia assimilatus,inque substantiam partis conuersus est,& fluxilis esse desiit.

COMMENTARII.

Definitionis animalis explicatio.

TRaditA[A]*animalis definitio constat ex materia & forma. Materia est corpus animatum,vel corpus organicum. Forma est sensu praditum. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque solo constituũtur animalia & à plantis differunt,quæ quidem sunt animata,sed sensu destituta. Sensum autem necessario comitatur motus, vtpote qui ad conseruationem animalis est necessarius. Quoniam enim per nutrimentum animal conseruatur,hoc vt capessat,opus habet motu. Animal vero omne diuina ordinatione sibi simile totum & perfectum generat. In qua generatione materia est semen sexus virilisque maris & fœminæ, vel simile quiddam,quod vice seminis est. Quanquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet,animantes quædam prodeant.*

B) *Quopiam hæc sublunaria propter ἰσοστοιχία , id est, quia constant dissimilibus naturis, sunt caduca , ideo iis ne Deus defuisse videretur,fecit, vt quæ eadem numero permanere non possunt,saltem in specie perdurent,quæ seruantur perenni successione singulorum , ideoque beneficio procreationis una species alteri succedit. Vnde vita mortuorum,vt ille ait,posita est in memoria viuentium,viuitque pater in filio,vt artifex in opere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est Deus , ita etiam in ortu animalũ est prima causa efficiens vera ac propria. Secundaria siue instrumentaria sunt animalia eiusdem speciei masculæ & fœmineæ , quæ obscœnis partibus & instrumentis generationis distincta, vt faciant vnum,vniuntur. Mas enim in alio,non in se generat,fœmina in se,non in alio. Vbi tamen obserua , perfecta tantum animalia necessario maris & fœminæ congressu oriri. Nam de minutioribus,vt insectis,quæ sine semine ex sola putrida materia producun-*

Perfecta animalia maris & fœminæ congressu oriri.

ducuntur, res habet secus. Deinde obserua, non omne genus animalis sexu d stinguinam cantharis nulla fœmina, neque vultur nec scarabæus nec phœnix. Sic in anguilla non est sexus vterque, quam per aures concipere visciositatem & fœtum generare scribunt. Præterea Arist. 3. de ortu anim. refert, vt vultures sic equas in Hispania solo Fauonij afflatu concipere. Perdices autem si aduersa maribus steterint, plerumque etiam, si tum libidine turgent sola voce maris implentur. Eadem fere causa multæ aues columbando concipiunt. Dicuntur autem columbare, dum hiante ore & exerta lingua coeunt: tunc enim mas in fœminam secundum spiritum immittit, quē si quis semen appellarit, me Iudice, non habet Aristotelem repugnantem: semen enim constat materia, nempe spumoso excremento, & forma, quam ille genitorem spiritum appellat, & eum solum nomine seminis merito designat, spuma autem non videtur semen, nisi quatenus. Multis tamen exceptis.

C) Disputatur a nonnullis, an Humores & Spiritus inter animalis partes recte numerentur? Propterea quia figuram nullam nec certum incrementi modum, sicuti partes solidæ & dimensæ obtinent. Secundum autem nos hoc loco latius vsurpare nomen partis, proeo omni, quod ad corporis animati constitutionem eiusque vitam est necessarium. Quod enim à toto demere non licet sine totius dissolutione, id merito totius pars dicetur. Itaque Humores & Spiritus, quoniam ijs demptis totum animal constare non potest, partium nomine recte censentur. Vide Scal. Ex. 280. sect. 2. Humores & Spiritus an recte numerentur inter animalis partes?

Cæterum quæritur hic, vnde pendeat quatuor humorum dissimilitudo, ab efficiente, an a materia? Galeno 3. de facult. natur. & Auicenna Cent. prima primi Canonis, placet, sanguinem ex mediocri temperatoque calore nasci: bilem ab intenso pituitam à remisso. Rectius autem Fernelius tantæ varietatis causam referri in alimentum, hoc est, in causam materialem, quia non sit consentaneū, eundem calorē eodem tempore, & in eadem parte contrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materiæ accepta est ferenda. Alimentū enim intra corpus sumptum, cum diuersis cōstet partibus, veritati omnino consentaneum est, vt qui ex ipso oriuntur humores nō vnius eiusdemq; prorsus sint generis, sed diuersi. Nā qua pars chyli temperatior est, in sanguinem ab epate vertitur, qua calidior, in bilem mutatur flauā, qua crudā in Alia quæstio.

pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam abit. Hù autẽ quatuor modis corpori sunt familiares, vtpote à quib⁹, vt dicit Hippocrates, constituti sumus, & alimur. Quoniam enim corpora animalium diffluntur ex quam per sensus occulta fo-ramina diffluatione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis vox homonyma. 1. 2.

D) Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus proditus. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus constata. Secũdo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc interno fœtus fœtu, quod solus, vbi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem Hippocrates calidum & humidum vocat, quia conseruat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquã formali principio consistit. Dicitur etiam tẽperatus à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tũ quia aptus est ad edendas animalis operationes. Dulcis propterea est quoniã à moderato colore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur. Rubicundũ colorem ab epate, quod rubrum sit, acquirit. Quoniam enim partium qualibet alimentum alterantium eum veluti finem sibi habet propositum, vt sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atq. hinc eius quoq. colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singulæ partes trahunt alimentum familiare: vnde sanguis à quibusdã recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, vt facilius reliquis omnibus humorib. patiatur inferri damnum, quam sanguini. imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, vt sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Zeno ex sanguine animam ali dixerint.

Sangais cur calidus & humidus? Temperatus? Dulcis? Rubicundus?

Pituita.

E) Alias phlegma dicitur ἀπὸ τῆ πίνειν μόνη, contrario sensu, quasi minime vsum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namque potius omnis qualitatis expers, & ἄποιος,

sine

siue insipidus. Frigiditatem quando ei asscribimus, id non ita dicimus quod contrarij caloris videlicet particeps non sit, sed quod hic in ea præualeat: si enim frigida tantum esset, putuis quasi glacies esset coacta. Quemadmodũ si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus eius est, nutrire una cum sanguine membra phlegmatica. Estque ex dimidio coctum alimentum, atque facillime temporis progressu sanguinem efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) *Materia bilis flauæ est chyli portio calidissima & sicca, qui quidem humor una cum sanguine nutrit membra cholerica. Quoniam enim partium omnium non est una natura, sed diuersa propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, sed singulæ suo temperamento congenerum requirunt. Sicut videmus quæq; plantas sicco non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum salsumve pro alimento ex terra haurire.*

G) *Materia bilis atræ est crassior & faculentior alimenti pars, fœcibus vini vel amurca olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamẽ ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neque humor esset, sed durum vt Adamas, corpus. Color eius proprius est niger, seu potius oleaceus, qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, siminus. Vsus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.*

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris: Cum enim, vt dictum, Melancholia sit terrestris frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animæ, quam corporis inepta, virum, cur Arist. sect. 30. prob. 1. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesque qui vel in studiis Philosophiæ, vel in Republica administranda vel in carmine pangẽdo, vel in artib. exercendis claruerunt Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici. Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc sicco sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quib. pluri-

Ingenioso sunt Melancholici

mum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingenioſi ſint ſunt tamē leues inſtabiles, & qui nunquam in eodem propoſito perſeuerant, propter leuitatem & fugacitatem ſpirituum. Iudicium namq. & prudentia non in motu ſed quiete perficitur. Vnde & li. 17. Phyſic. idem Ariſtoteles dicebat, animum inquietam ex reſidentia prudentiorem fieri.

H) *Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos tam dicti tanquam medij ponuntur, qui tamen iure reijciuntur. Primus qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nōdum efluxit, antequam vt morem ſic nomen atque claſſem quoq. iure retinere debet. Quartus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis eſſe deſierit & in ſubſtantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam reijcitur. Immerito autem Fuchſius in Inſtit. quartum hunc humorem eundem eſſe cum radicali ſiue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius rei conſtitutæ, radicalis autem conſtituendæ, neque eſt primigenius, ſed ſecundarius, & primigenio ſuccenturiatus.*

Corollarium. *Hic quæri poteſt, Poſſitne vita perpetuari? Quoniam enim humor oleoſus ſiue radicalis humido alimentali conſeruatur, nouuſque perpetuo in abſumpti locum ſubſtituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri poſſit. Reſpondeo priuationem ſeu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris nativi ſuſſicitur, id opere caloris tranſmutari neceſſ. eſt, qui, vt ſentit Scal. cum vſu & diuturnitate temporis alteretur & flacceſcat, mirum atque iterum mirum, ſi æqualem & eundem ſurrogare poſſit, hoc eſt, aereum & pinguem, non autem dilutum & aqueſum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius eſt & impurius eo, quod deceſſit, ideoque calor idoneo alimento deſtitutus tandem diſſipatur, & hinc hominem mori neceſſe eſt.*

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. ADhuc de humorib. dictum eſt: ſequitur Spirituum doctrina. Spiritus [*A*] dicuntur, quia ſubtili & aerea ſua tenuitate, qua etiam viſus aciem effugiunt, quodammodo ad ſpirituum naturam accedunt.

Spiritus definitio. 2. Spiritus autem [*A*] hic eſt ſubſtantia pertenuis, aerea ac va-

ac vaporosa, primum animæ instrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic essentia sua non est æthereus & cœlestis, vt quibusdam visum fuit, sed fere elementaris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est materia eorum: hæc autem est elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & extingui possunt: cœlestia autem contrario carent, & naturalibus causis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conseruationem aeris inspiratio est necessaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lypothymia instaurat spiritus.

4. Spiritus est vel Insitus, siue Fixus, vel Influens.

5. Insitus qui vulgo (C) Complanatus dicitur, est substantia aurea & tenuissima, singulis membris solidis innata, & ex semine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris natiui prima proximaque sedes, & facultatum animę cum corpore tanquam vinculum quoddam. Spiritus insitus.

6. Huius tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ, & temperamenta, siquidem accommodatur his & attemperatur naturæ singularum partium.

7. Influens est qui in implantati, ne exsoluatur & euanescat, subsidium emanat. Influens.

8. Hic est triplex Naturalis spiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano. I. tres sunt virtutes, naturalis vitalis, animalis. II. tria etiam viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his ministrantia, venæ, arteriæ, neruiita spiritus totidem, specie & forma distincti, statuendi sunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis est (D) vapor tenuis, ex puriore sanguinis parte in iecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absoluendas. Spiritus naturalis.

11. De hoc magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo spirituum expungunt, cuius tamen maxima est necessitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem singularem partium insitam facultatem recreet. III. Et hoc spiritu & duce sanguis crassior ad partes distantes feratur.

Digitized by Google

12. Vitalis spiritus (*E*) est halitus tenuissimus, ex inspirato aere, & naturali spiritu, ad sinistrum cordis sinum euecto, insita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuersum corpus excurrens, & vim viuificam eidem suppeditans.

13. Hinc veteres & neoterici omnes admittere coacti sunt, cum ad vitam tamen è sit necessarius. Vt enim mundum periturum affirmat Plato, si Sol momento quiescat, quia spiritum & calorem suo motu excitat: ita si hic Spiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis. 14. Spiritus animalis est (*F*) halitus purissimus, ex portione vitalis spiritus, ad cerebrum subuecti, insita eius facultate genitus, & per neruos in corpus diffusus, vt motum, sensum omnesque actiones animales cieat.

15. Hunc specie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum solum ponunt spiritum. Sed enim, vt alimentū noua coctione nouam formam proinde nouam denominationem accipit: I. Diuersa enim sunt organa. II. Diuersæ facultates. III. Diuersus generationis modus: ita & hic spiritus specie est diuersus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritū quid intelligat autor. PEr Spiritum [A] *hic intelligimus, non substantiam incorpoream seu hominis intellectum, qui tamen etiā à Phil. Melanchthone recte nominatur Spiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctissimus exer. 307. sect. 39. inique subsannare videtur. Locutus enim est theologice, & intellexit incorpoream substantiam. Sed nobis Spiritus est corpus tenuissimum & subtilissimum, quod non est ἀσώματον sicut aer & ventus sunt Spiritus.*

B) *Quoniam natura non solet nisi medio aliquo veluti vinculo vnum contrariū alteri copulare. Cumque mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco nō est consentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vnire sine medio. Hoc autem nihil aliud esse videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, substantia autem sua tenuissima & tenuissima ad intellectum quodammodo accedit, & sic media inter vtrumque natura est, non aliter quā Damones Dei & hominū mediatores à Platonicis perhibentur. Nō autē corporis expers est hic Spiritus, sed & ipse ex elementis, quæ in semine erant, progenitus fuit, sed elaboratissimus, vt*

Digitized by Google

Et recte Auicenna scripserit eum ad cœlestium corporum naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, vt omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus est ad cuncta natura munia exequenda. Nam to um corpus incredibili celeritate quaqua versum permeat, & motum sensumque ac robur partibus præstat, aliásque animæ functiones obit.

C) *Simul enim atque in vtero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus inest, alius tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentia, quot partium natura & temperamenta.*

D) *De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim: illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis Primo, quod illius nullus sit vsus, nedum necessitas. Sed respondemus, vsum eius esse maximum. Primo enim alimenti est vehiculum. Humores enim in iecore geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus agre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cuius etiam vi atque impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero epar illi non sit fons & principium, sicut cor vitalis, cerebrum animalis. Tertio instant, quod nulli sint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, vt animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas vna cum alimentario sanguine in vniuersam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.*

Argumenta quibus quidam probare volunt Spiritū naturalem ex catalogo spirituum expungendum esse.

1.

2.

3.

Verum hic & alia aboritur quæstio, quando Spiritus in dissitas & longe remotas partes influat sine penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemque subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atque illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio.

E) *In hoc Spiritu considerandæ veniunt causæ omnes. Materia est Spiritus naturalis in epate procreatus, qui deinde per venam cauam vna cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inque dexterum cordis sinū subit. Vbi accura-*

Vitalis spiritus Materia.

Digitized by Google

tius attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissecti canis palpitans cor aspexeris, in sinistrum sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus praeparato fomentum accipit & incrementum. Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens. Spiritum vitalem, tum imprimis eius insita proprietas. Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissima flammulae non absimilis. Finis est, vt ex corde per arterias in vniuersum corpus diffusus vitam conseruet.

Causa efficiens.
Forma.
Finis.

Spiritus Animalis Materia.

F] *Materia huius Spiritus est vitalis ille, qui per cerebricis arterias ac cerebri basin aduehitur, & implexu reti formi quem illic de industria natura voluti labyrinthum elaborauit. Quoties enim materiam aliquã exactè elaborari vult, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Mox per contextum alium choroidem dictum, in cerebri ventriculos intromittitur. Efficiens est motus, in primis autem propria vis solidae cerebri substantiae, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis. Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem. Finis est, vt ex ventriculo medio cerebri per neruos in totum corpus impetu concitatissimo discurrens mouendi sentiendique facultatem praebeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur, nihilque non agit, si modo eius impetus nihil retardetur.*

Efficiens.
Forma.
Finis.

CAPVT IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

Partes corporis Animati Continentes.

1. EXpositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quae ob firmam & solidam, quam habent substantiam consistunt.

2. Et hae sunt vel homogeneae, vel Heterogeneae: siue Similares aut Dissimilares. *Arist. 1. de hist. anim c. 1.*

Pars similaris.

3. Pars (*A*) similaris est, quae vndique in similes secundum sensus particulas, eiusdemque speciei diuidi potest.

4. Similarium partium aliae sunt Spermaticae, aliae Carnosae.

5. Spermaticae sunt, quae immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

Partes spermaticae.

6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagines, Ligamenta, Mem-

ra, Membranæ, Nerui, Arteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Ossa sunt (B) animantis partes durissimæ, siccissimæ, frigidissimæ, à seminis crassamento per exustionem genitæ, ad totius stabilitatem & fulcrum. 1. Ossa.

28. Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nerui disseminantur. II. Si essent sensilia, assiduos labores non sine dolore persentiscerent, & ea tristis sensatio aut maximam actionum partem tolleret, aut saltem frustraretur.

9. His cognata est [C] Cartilago, quæ est substantia seu pars ossibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatas. 2. Cartilago.

10. Ligamentum est (D) pars corporis simplex, genita ex semine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, ossa inter se connectens, & reliquas partes ossibus. 3. Ligamentum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, quæ est pars similaris, genita ex fibris, neruis & ligamentis, in musculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati visum est.

12. Membrana est pars similaris, ex semine genita, tenera, singulas alias partes tegens. 4. Membrana.

13 Nerui sunt (E) partes spermaticæ, à cerebro aut spinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneę. Spiritum animalem deferentes ad sensum & motum. 5 Nerui.

14. Distinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores sunt, qui ex priori cerebri parte orti sensum exquisitiorem perducunt, atque in sensuum organa propagantur. Molliores.

16. Et horum sunt septem συζυγίαι seu coniugationes: nullus enim neruorum simplex est & ἄζυγος, sed omnes coniugati feruntur, vnde neruorum paria appellantur. Horum 7. Coniugationes.

17. Omnium primum par mollissimum in oculi centrum inseritur, & dicuntur Nerui visorij vel Optici, videndi facultatem ipsis adferentes. 1.

18. Secunda propagatio neruorum est oculos mouentium. 2.

Digitized by Google

3. 19. Tertia ſocietas partim ſpargitur in linguæ tunicam, ſuppeditans ei vim guſtandi, partim in reliquas faciei partes.

4. 20. Quarta coniugatio, portione quadam in palatum, quædam in tunicam linguæ ſubtenſam decurrit, & guſtui inſeruit. vt tertia.

5. 21. Quinta ἀκουστικὴ per meatum auditorium in auris typanum ſertur, & dicuntur Nerui auditorij.

6. 22. Sextum neruorum par ampliſſimum, vagatur & excurrit per omnia fere viſcera.

7. 23. Septimum par fere ab occipite & ſpinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis muſculos inſeritur, & linguam mouere dicitur.

Duriores. 24. Nerui craſſiores ſunt, in quibus obtuſior magis eſt facultas iique e ſpinali medulla prodeunt, & deferũt partibus internis ſenſum & virtutem motricem.

6. Alteriç. 25. Et horum triginta ſunt combinationes ſeu paria, cernicis ſeptem, thoracis 12. lumborum quinque, oſſis ſacri ſex paria, quæ omnes coniugationes ſpargunt ramos in reliquas corporis partes.

26. Arteriæ ſunt (F) vaſa concaua, oblonga, duplici tunica, eaque craſſiſſima, conſtantia deducendo vitali ſpiritui, nec non temperando & expurgando cordis & ſingularum partium calori dicata.

27. Atque oriuntur ex corde, ex cuius ſinu ſiniſtro duæ principales proſiliunt arteriæ, à quibus ceu truncis reliquæ omnes ortum ſumunt, Arteria aorta, & Arteria venoſa.

Aorta. 28. Aorta eſt arteria magna, omnium arteriarum ſtipes, quæ vitalem ſpiritum omnibus corporis partibus deferunt.

Arteria Venoſa. 29. Arteria venoſa ex eodem ſiniſtro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis cauſa.

7. Vena. 30. Vena eſt (G) pars ſimilaris, rotunda fiſtulæ inſtar excauata, ab hepate orta, vna conſtans tunica, fibris triplicibus contexta ſanguinem pro nutrimento, vna cum naturali ſpiritu ſingulis partibus deferens.

31. Diſtinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.

32. Prin-

Digitized by Google

32. Principalia sunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & sunt duæ, Vena porta, & Vena cava. Venæ principales.

33. Vena porta est vena insignis, ex concava epatis parte prodiens, & omnes meseraicas venas excipiens, quibus ex ventriculo & intestino chylum accipit, & ad iecoris concauum defert. Vena porta.

34. Vena cava, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis parte enascens, & per totam animalis longitudinem excurrens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert. Vena cava.

35. Venæ minus principales sunt rami priorum & vel peculiaria fortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias. Minus principales.

36. Rami venæ portæ sunt Meseraicæ & Hæmorrhoides.

37. Rami venæ cauæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Iugulares & Soporales: in trunco Intercostales: in brachiis Axillares, Humerariæ, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non fortiuntur.

40. Fibræ sunt (*H*) partes similares, ex semine genitæ albæ & solidæ, & passim in totum membrum sparsæ. 8. Fibræ.

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ secundum corporis longitudinem transuersum positæ, & alimentum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.

45. Adeps est (*I*) pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte per vasorum tunicas exsudante à frigiditate partium neruosorum concrescens. 9. Adeps.

46. Cutis est (K) pars similaris & spermatica, ampla & omniúmque corporis partium tegumentum. 10 Cutis.

47. Huic

pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam abit. His autē quatuor modis corpori sunt familiares, vtpote à quib⁹, vt ait Hippocrates, constituti sumus, & alimur. Quoniam enim corpora animalium diffluntur ea, quam per sensus occulta forma diffluatione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis vox homonyma.

1.

2.

D] Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus præditus. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus constata. Secūdo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc interno fœtus signo, quod solus, vbi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem Hippocrates calidum & humidum vocat, quia conseruat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquā formali principio consistit. Dicitur etiam tēperatus à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tū quia aptus est ad edendas animalis operationes. Dulcis propterea est quoniā à moderato colore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur. Rubicundū colorem ab epate, quod rubrum sit, acquirit. Quoniam enim partium qualibet alimentum alterantium eum veluti finem sibi habet propositum, vt sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam. atq. hinc eius quoq. colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singulæ partes trahunt alimentum familiare: vnde sanguis à quibusdā recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, vt facilius reliquis omnibus humorib. patiatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, vt sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Zeno ex sanguine animam ali dixerint.

Sanguis cur calidus & humidus?

Temperatus?

Dulcis?

Rubicundus?

Pituita.

E] Alias phlegma dicitur ἀπὸ τῆ πίνειν μόνη, contrario sensu, quasi minime vstum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namque potius omnis qualitatis expers, & ἄποιος,

sine

siue insipidus. Frigiditatem quando ei asscribimus, id non ita dicimus quod contrarij caloris videlicet et particeps non sit, sed quod hac in ea præualeat: si enim frigida tantum esset, posset quasi glacies esse coacta. Quemadmodi si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus eius est nutrire una cum sanguine membra phlegmatica. Estque ex dimidio coctum alimentum, atque facilime temporis progressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) *Materia bilis flauæ est chyli portio calidissima & sicca, qui quidem humor una cum sanguine nutrit membra cholerica. Quoniam enim partium omnium non est una natura, sed diuersa propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, sed singulæ suo temperamento congenerem requirunt. Sicut videmus quoq; plantas sicco non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum salsamue pro alimento ex terra haurire.*

G) *Materia bilis atræ est crassior & faculentior alimenti pars fœcibus vini vel amurca olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamen ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neque humor esset, sed durum vt Adamas, corpus. Color eius proprius est niger, seu potius oleaceus, quis in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, siminus. Vsus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.*

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris: Cum enim, vt dictum. Melancholia sit terrestris frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animæ, quam corporis inepta, mirum, cur Arist. sect. 30. prob. 1. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesque qui vel in studiis Philosophiæ, vel in Republica administranda vel in carmine pangendo vel in artib. exercendis claruerunt Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici: Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc succo sunt fugaces, & non constituunt, quod facile videmus in his, in quib. pluri-

Ingenios cur Melancholici?

mum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingenioſi ſint ſunt tamē leues inſtabiles, & qui nunquam in eodem propoſito perſeuerant, propter leuitatem & fugacitatem ſpirituum. Iudicium namq. & prudentia non in motu ſed quiete perficitur. Vnde & li. 17. Phyſic. idem Ariſtoteles dicebat, animam inquietam ex reſidentia prudentiorem fieri.

H) *Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos tam dicti tanquam medij ponuntur, qui tamen iure reiiciuntur. Primus qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nōdum effluxit, antequam vt morem, ſic nomen atque claſſem quoq. iure retinere debet. Quartus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis eſſe deſierit & in ſubſtantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam reijcitur. Immerito autem Fuchſius in Inſtit. quartum hunc humorem eundem eſſe cum radicali ſiue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius rei conſtitutæ, radicalis autem conſtituendæ, neque eſt primigenius, ſed ſecundarius, & primigenio ſuccenturiatus.*

Corollarium. *Hic quæri poteſt, Poſſitne vita perpetuari? Quoniam enim humor oleoſus ſiue radicalis humido alimentali conſeruatur, nouuſque perpetuo in abſumpti locum ſubſtituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri poſſit. Reſpondeo priuationem ſeu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris natiui ſuffitur in opere caloris tranſmutari neceſſ. eſt, qui, vt ſentit Scal. cum vſu & diuturnitate temporis alteretur & flacceſcat, mirum atque iterum mirum, ſi æqualem & eundem ſurrogare poſſit, hoc eſt, aereum & pinguem, non autem dilutum & aqueſum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius eſt & impurius eo, quod deceſſit, ideoque calor ineo alimento diſtinctus tandem diſſipatur, & hinc hominem mori neceſſe eſt.*

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. ADhuc de humorib. dictum eſt: ſequitur Spirituum doctrina. Spiritus [A] dicuntur, quia ſubtili & aerea ſua tenuitate, qua etiam viſus aciem effugiunt, quodammodo ad ſpirituum naturam accedunt.

Spiritus definitio. 2. Spiritus autem [A] hic eſt ſubſtantia pertenuis, aerea ac va-

Digitized by Google

ac vaporosa, primum animæ instrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic essentia sua non est æthereus & cœlestis, vt quibusdam visum fuit, sed fere elementaris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est materia eorum: hæc autem est elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & extingui possunt: cœlestia autem contrario carent, & naturalibus causis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conseruationem aeris inspiratio est necessaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lypothymia instaurat spiritus.

4. Spiritus est vel Insitus, siue Fixus, vel Influens.

5. Insitus qui vulgo (C) Complanatus dicitur, est substantia aurea & tenuissima, singulis membris solidis innata, & ex semine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris natiui prima proximaque sedes, & facultatum animę cum corpore tanquam vinculum quoddam. Spiritus insitus.

6. Huius tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta, siquidem accommodatur his & attemperatur naturæ singularum partium.

7. Influens est qui in implantati, ne exsoluatur & euanescat, subsidium emanat. Influens.

8. Hic est triplex Naturalis spiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano. I. tres sunt virtutes, naturalis vitalis, animalis. II. tria etiam viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his ministrantia, venæ, arteriæ, nerui: ita spiritus totidem, specie & forma distincti, statuendi sunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis est (D) vapor tenuis, ex puriore sanguinis parte in iecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absoluendas. Spiritus naturalis.

11. De hoc magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo spirituum expungunt, cuius tamen maxima est necessitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem singularem partium insitam facultatem recreet. III. Et hoc spiritu & duce sanguis crassior ad partes distantes feratur.

Digitized by Google

12. Vitalis ſpiritus (E) eſt halitus tenuiſſimus, ex inſpirato aere, & naturali ſpiritu, ad ſiniſtrum cordis ſinum euecto, inſita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuerſum corpus excurrens, & vim viuificam eidem ſuppeditans.

13. Hinc veteres & neoterici omnes admittere coacti ſunt, cum ad vitam ſanam è ſit neceſſarius. Vt enim mundum periturum affirmat Plato, ſi Sol momento quieſcat, quia ſpiritum & calorem ſuo motu excitat: ita ſi hic Spiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis. 14. Spiritus animalis eſt (F) halitus puriſſimus, ex portione vitalis ſpiritus, ad cerebrum ſubuecti, inſita eius facultate genitus, & per neruos in corpus diffuſus, vt motum, ſenſum omneſque actiones animales cieat.

15. Hunc ſpecie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum ſolum ponunt ſpiritum. Sed enim, vt alimentũ noua coctione nouam formam proinde nouam denominationem accipit: I. Diuerſa enim ſunt organa. II. Diuerſæ facultates. III. Diuerſus generationis modus: ita & hic ſpiritus ſpecie eſt diuerſus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritũ quid intelligat autor

PEr Spiritum [A] *hic intelligimus, non ſubſtantiam incopoream ſeu hominis intellectum, qui tamen etiã à Phil. Melanchthone recte nominatur ſpiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctiſſimus exer. 307. ſect. 39. inique ſubſannare videtur. Locutus enim eſt theologice, & intellexit incopoream ſubſtantiam. Sed nobis Spiritus eſt corpus tenuiſſimum & ſubtiliſſimum, quod non eſt aereũ ſicut aer & ventus ſunt Spiritus.*

B) *Quoniam natura non ſolet niſi medio aliquo veluti vinculo vnum contrariũ alteri copulare. Cũmque mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco nõ eſt conſentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vniri ſine medio. Hoc autem nihil aliud eſſe videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, ſubſtantia autem ſua teniſſima & tenuiſſima ad intellectum quodammodo accedit, & ſic media inter vtrumque natura eſt. Non aliter quã Dæmones Dei & hominũ mediatores à Platonicis perhibẽtur. Nõ autẽ corporis expers eſt hic Spiritus, ſed & ipſe ex elementis, quæ in ſemine erant, prognatus fuit, ſed elaboratiſſimus,*

vt

& recte Auicenna scripserit, eum ad cœlestium corporum naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, vt omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus sit ad cuncta naturæ munia exequenda. Nam to um corpus incredibili celeritate quaqua versum permeat, & motum sensumque ac robur partibus præstat, aliasque animæ functiones obit.

C) Simul enim atque in vtero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus ineſt, alius tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta.

D) De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim: illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis Primo, quod illius nullus sit vsus, nedum necessitas. Sed respondemus, vsum eius esse maximum. Primo enim alimenti est vehiculum. Humores enim in iecori geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus agre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt retinent concoquunt. Cuius etiam vi atque impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero epar illi non sit fons & principium, sicut cor vitalis cerebrum animalis. Tertio instant quod nulli sint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, vt animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas vna cum alimentario sanguine in vniuersam molem corporis feratur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.

Argumenta quibus quidam de volunt Spiritũ naturalem ex catalogo spirituum expungendum esse. 1. 2. 3.

Verum hic & alia aboritur quæstio, quando Spiritus in distas & longe remotas partes influat sine penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnem que subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atque illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio.

E) In hoc Spiritu considerandæ veniunt causæ omnes. Materia est Spiritus naturalis in epate procreatus, qui deinde per venam cauam vna cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inque dexterum cordis sinũ subit. Vbi accura-

Vitalis spiritus Materia.

tius attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissecti canis palpitans cor aspexeris, in sinistrum sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus praparato fomentum accipit & incrementum. Causa efficiens. *Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens. Spiritum vitalem, tum imprimis eius insita proprietas.* Forma. *Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissima flammulæ non absimilis.* Finis. *Finis est, vt ex corde per arterias in vniuersum corpus diffusus vitam conseruet.*

Spiritus Animalis Materia. F] *Materia huius Spiritus est vitalis ille, qui per cerebri arterias ac cerebri basin aduehitur, & implexu reti formiquem illic de industria natura veluti labyrinthum elaborauit. Quoties enim materiam aliquã exactè elaborari vult, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Mox per contextum alium choroidem dictum, in cerebri ventriculos intromittitur.* Efficiens. *Efficiens est motus, in primis autem propria vis solidæ cerebri substantiæ, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis.* Forma. *Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem.* Finis. *Finis est, vt ex ventriculo medio cerebri per neruos in totum corpus impetu concitatissimo discurrens mouendi sentiendique facultatem præbeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur, nihilque non agit, si modo eius impetus nihil retardetur.*

CAPVT IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

Partes corporis Animati Continentes. 1. EXpositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quæ ob firmam & solidam, quam habent substantiam consistunt.

2. Et hæ sunt vel homogeneæ, vel Heterogeneæ: siue Similares aut Dissimilares. *Arist. 1. de hist. anim c. 1.*

Pars similaris. 3. Pars (*A*) similaris est, quæ vndique in similes secundum sensus particulas, eiusdemque speciei diuidi potest.

4. Similarium partium aliæ sunt Spermaticæ, aliæ Carnosæ.

5. Spermaticæ sunt, quæ immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

Partes spermaticæ. 6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagines, Ligamenta, Mem-

ra, Membranæ, Nerui, Arteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Ossa sunt (B) animantis partes durissimæ, siccissimæ, frigidissimæ, à seminis crassamento per exuitionem genitæ, ad totius stabilitatem & fulcrum. 1. Ossa.

28. Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nerui disseminantur. II. Si essent sensilia, assiduos labores non sine dolore persentiscerent, & ea tristis sensatio aut maximam actionum partem tolleret, aut saltem frustraretur.

9. His cognata est [C] Cartilago, quæ est substantia seu pars ossibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatas. 2. Cartilago.

10. Ligamentum est (D) pars corporis simplex, genita ex semine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, ossa inter se connectens, & reliquas partes ossibus. 3. Ligamentum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, quæ est pars similaris, genita ex fibris, neruis & ligamentis, in musculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati visum est.

12. Membrana est pars similaris, ex semine genita, tenera, singulas alias partes tegens. 4. Membrana.

13 Nerui sunt (E) partes spermaticæ, à cerebro aut spinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneæ, Spiritum animalem deferentes ad sensum & motum. 5 Nerui.

14. Distinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores sunt, qui ex priori cerebri parte orti sensum exquisitiorem perducunt, atque in sensuum organa propagantur. Molliores.

16. Ex horum sunt septem συζυγίαι seu coniugationes: nullus enim neruorum simplex est & ἄζυγος, sed omnes coniugati feruntur, vnde neruorum paria appellantur. Horum 7. Coniugationes.

17. Omnium primum par mollissimum in oculi centrum inseritur, & dicuntur Nerui visorij vel Optici, videndi facultatem ipsis adferentes. 1.

18. Secunda propagatio neruorum est oculos mouentium. 2.

Digitized by Google

32. Principalia sunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & sunt duæ, Vena porta, & Vena cava. Venæ principales.

33. Vena porta est vena insignis, ex concava epatis parte prodiens, & omnes meseraicas venas excipiens, quibus ex ventriculo & intestino chylum accipit, & ad iecoris concauum defert. Vena porta.

34. Vena cava, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis parte coalescens, & per totam animalis longitudinem excurrens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert. Vena cava.

35. Venæ minus principales sunt rami priorum & vel peculiaria fortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias. Minus principales.

36. Rami venæ portæ sunt Meseraicæ & Hæmorrhoides.

37. Rami venæ cauæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Iugulares & Soporales: in trunco Intercostales: in brachiis Axillares, Humerariæ, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non fortiuntur.

40. Fibræ sunt (*H*) partes similares ex semine genitæ albæ & solidæ, & passim in totum membrum sparsæ. 8. Fibræ.

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ secundum corporis longitudinem transuersum positæ, & alimentum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.

45. Adeps est (*I*) pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte, per vasorum tunicas exsudante à frigiditate partium neruosorum concrescens. 9. Adeps.

46. Cutis est (K) pars similaris & spermatica, ampla omniúmque corporis partium tegumentum. 10 Cutis.

47. Huic

Digitized by Google

47. Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticula, estque nihil aliud, quam tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiore pronata.

48. Hęc de partibus similaribus spermaticis. Carnosi denique sunt, quę ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro.

ii Caro.

49. Caro est, L, pars similaris, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta.

COMMENTARII.

Partium similarium multæ definitiones.

MVltæ partium (A) similarium, cum à veteribus tum recentioribus, definitiones traduntur. Aristoteles lib. 1. de histor. animal. partem similarem appellat eam, quæ in similes partes diuiditur, quam definitionem omnes fere retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Diuidi enim partes similes, tum secundum sensum, tum secundum rationem potest intelligi: Caro, Exempli gratia, iudicio sensus in partes diuidi potest, quæ & sibi mutuo, & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione diuiditur, tum in quatuor humores, ex quibus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neque sibi mutuo, neque toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hac particula nobis est addita, secundum sensus. Vnde etiam Galenus in lib. de opt. constit. sensus facit mentionem inquiēs: Similares partes esse, quæ sensu similes sunt. Eapropter illæ animalium partes recte dicuntur similares, quæ nullam prorsus sensibilem in diuersa diuisionem admittunt, & proinde simplices sunt, quo ad sensum. Etsi enim sola Elementa reuera sunt simplicia, vtpote, quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similares & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similaria, in diuersa speciei partes diuidi nequeunt, nec sensu nec ratione: ita quæ sensu tantum similaria sunt, in diuersas non diuidumtur, iudice sensu.

Ossiū substantia.

B] *Ossa Græcis dicuntur ὀστᾶ. Eorum substantia, quoniam durissima est & siccissima, sequitur inde, eandem esse maxime terream, hoc est, plus terræ quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt expertia, quoniam per istorum substantiam multa neruorum portio disseminatur, quorum beneficio*

ficio partes omnes sentiunt. Quod vero nonnulli obstinate asserunt, insignem in ossibus esse sensum, illis respondemus, hunc sensum non ab ossibus proficisci, sed a membrana illa qua ossa obducuntur, quam περιόστεον ob id Graci quasi ambientem ossa vocarunt. Hac enim abrasa, non modo sine dolore, verum etiam sine ullo prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo libuerit modo tractabis. Instabis: Dentes sunt ossa, qua tamen exquisitissimum habere sensum experientia docet. Respondeo: Id fieri per accidens, non per se. Etenim molles quosdam ac tenues nervulos ad dentes deriuari liquido apparet, qui cum per interna dentium dissemententur, ita eorum substantiam afficiunt, vt notatu dignam sentiendi facultatem inuehant. Ossa num sentiant? Instantia.

Porro in cauis ossibus continetur Medulla, qua est substantia simplex, humida, pinguis, alba, ipsorum ossium alimentū. Medulla ex sanguine quidem est, sed tamen ortum habet à sanguine, qui ex vasorum ad periostium venientium orificiis destillat, & in ipsas ossium cauitates penetrat. Efficiens est ossium frigiditas à quo euadit candida & veluti spermatica. Vnde corpora frigida & humida, quæque multo sepo atque pinguedine abundant, plus medullæ coacernant quam sicca & calida. Et ob hanc rationem Leonis omnium animalium calidissimi & siccissimi ossa medulla carent, quoniam auctore Aristotele lib. de animal. c. 7. Ossa tam dura densaque habent, vt attritu ignem silices modo reddant. Vsus eius est nutrire ossa, eaque motibus aut alijs de causis violentis incalescentia & a-refacta reficere & ligare. Medulla, eiusque substantia. Efficiens. Finis.

Gl. χόνδρος Græcu dicitur. Huius substantia post os maxime est terrea & solida. Vnde recte Aristoteles lib. 1. de histor. anim. 1. scribit, Cartilaginis & ossis eandem materiam esse, sola siccitate differentem. Est enim Cartilago osse mollior & quodammodo flexilis, vnde sua mollitie cedit, neque adeo resistit, sicut os. Vsus eius est multiplex. Primo enim veluti fulcrum quoddam est mollius, cui proxima partes adnascuntur & stabiliuntur. Deinde præstat, ne ossa duriusinter se collidantur & atterantur, sed vt eadem simul annexa firmius cohereant. Tertio, partes quasdam leues ac politas ad motuum promptitudinem efficiunt, in articulis scilicet. Quarto, propugnaculorum vices gerunt, quia violentia foris occurrantium me- Cartilaginis Vsus. 1. 2. 3. 4.

diocriter cedunt. Eius autem substantia est idonea ad tegendum ac defendendum partes subiectas, quia non potest comminui & frangi, vt dura & friabilia, neque incidi & coniungi, vt mollia & carnosa. Hinc summa cum ratione factum, quod cartilago penitus expers sensus.

Ligamenta duplicia. Trunci.

D) Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubus. Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel totius vel partium. Connectit enim ligamentum caput totum cum spina, item linguam cum faucibus, item maxillam inferiorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamētaq; corpora intrinsecus connectentia, & intrinsecus vestientia.

Artuum.

Artuum ligamenta alia ossa connectunt, vt os ilij cum osse sacro, humerum & femur intra sua acetabula, cubiti & cruris ossa. Alia transuersim instar annulorum tendines in manu & pede paruo intra suos sinus continent, ne in motu assurgant.

Caterum ligamenti quadā portio dicitur Tendo seu Chorda, fibris neruorum & ligamentorum in vnum coeuntibus cōstans, inseruit motui artuum voluntario. Tendinis fibræ ex iuncturis enascentes inter se coeunt, vnde secundum longitudinem ductæ, & à se inuicem recedentes carne porosa complentur. In fine carnis iterum inter se coeuntes sunt excarnes. Atque hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculorum ex interuallo mouentium.

Nerui cur partes spermaticæ dicti?

E) Dicuntur partes spermaticæ, quoniam ex semine non ex sanguine generantur, auctore Galeno libr. de semine quod etiam ipsorum albus color arguit, quodque frigidi sint & exangues. Oriuntur autem omnes nerui ex cerebro, nequaquam vero ex corde, vt falso sensuit Aristoteles, vtpote in corporis dissectione minime versatus. Vsus est. quod spiritum animalem in cerebro genitum vehentes, vim sensitiuam & motiuam toti corpori communicant.

Arteriarū à venis differentia.

F) Pulcherrimo fœdere iuncta sunt vena & arteria, vt vena suppeditent spiritui materiam, spiritus vero in arterijs calore suo foueat sanguinem. At mutua sunt orificia, vt spiritus seu flammula rapiat nutrimentum ex venis, vena autem spiritum & calorem ex arteris. Differunt autem arteriæ à venis. 1. Primo origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeunt. 2. Secundo functione, quia vitalem spiritum toti corpori subministrant. 3. Tertio substantia. Arteriæ enim licet sicut vena mē-

branco

branco constent corpore, at longe tamen solidiore, duriore & ex crassioribus tunicis conformato. Tunica autem est duplex, exterior & interior. Illa fibris plurimis rectis & aliquot obliquis intertexta crassitiem & firmitatem tunicæ venarii parem habet. Hæc vero quintuplo seu duplo fortior, firmior, crassiorque est, ne spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpetuo cordis motu dissipatur. Quarto, moventur arteriæ enim sine intermissione momentum dilatione & contractione. Dilatatæ hauriunt aërem frigidum, contractæ eiciunt fuligines. 4.

Venæ an vim habeant generandi sanguinis?

G) De venis à Medicis & Physicis hæc moventur quæstiones: an vim & facultatem habeant generandi sanguinis? Nonnulli sunt in hac sententia. Venis sanguinem quem in se continent, multo exquisitius elaborare & conficere insita sua vi & facultate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis gradum adipisci. Falsitatem autem huius opinionis is facile cognoscit, qui tenuem venarum tunicam albamque substantiam diligenter animo lustrarit. Quoniam enim à natura est comparatum, ut unaquæque corporis pars, cum aliquid contrectit, in sui ipsius calorem transmutet, quomodo venæ sua tenuitate & albedine chylum album & crassum in rubrum & tenuem sanguinem mutabunt? Verior itaque est sententia, generationem sanguinis esse opus solius Epatis, quod insita sibi vi & facilitate sanguinem perficit, etsi vis sanguificæ venis est tribuenda, quam à iecore illapsam acceperunt, ut auctor est Auicenna.

H) Non partibus tantum corporis continentibus, sed contentis etiam imprimis sanguini fibras inesse, & ob earum frigiditatem ipsum ecagulari. Hippocrates & Aristoteles testantur vel hoc argumento, quod, cui sanguini hæ sunt fibræ ademptæ, ille nunquam frigore possit concrescere. Sic enim ubi sanguis emissus non concrescit, fibræ sunt consumptæ, & signum est lethale. Etsi autem sanguine accurate simi confusæ fibræ, & sensu percipi vix possint, seiungi tamen & separari possunt, si vel valens tepidus aqua sanguis per linteū transfundatur, vel crebra agitatione bacillo, manuve concutiatur, dum refrixerit, quo modo sanguis solet præparari.

Adipis Materia.

I) Materia sanguinis est portio pinguior. Etsi autem sit ex sanguine adeps, ex sanguis tamen est & frigidus, quoniam membranæ frigiditate caloris que inopia in aditem degenerat, frigidum præterea esse & humidum hinc constat, quoniam cā-

lefactus liquatur caterorum humidorum à frigore coagulato-
rum ritu. Causam efficientem esse caloris impiam, illud docet,
Causa efficiens. *quoniam neque circa secus, neque cor aut alium calidiorem*
partem coire potest. Affusus autem est adeps membranis &
reliquis siccis partibus, vt eas pinguedine humectet, quæ cele-
riter in diuturnis mediis & vehementibus exercitationibus &
caloribus immodicis exsiccantur atque indurescunt.

Alia cutis definitio. K) *Alia definitio.* Cutis est pars tenera, membranea, poro-
sa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegumen-
tum, δερμα Græcis dicta. Quæ sicuti per exustionem ignis
aut attritu facile aufertur: ita facile renascitur. Inseruit ad
hoc, vt sensus tactus absque dolore fieri posset, quia cutis nu-
data sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est δερμα,
ab excoriando, quia ita est instrata corpori, vt ab eo possit se-
parari, in aliis tamen partibus facilius, in aliis minus facile.
Definitionis explicatio. *Quia autem definitur pars membranea, inde intelligitur esse*
simplicem, planam, teneram & albam, neruosam & senti-
entem; inter carnem autem & nervum quasi mediam consecuta
est naturam; neque enim plane est exsanguis. Vt nervus, nec
sanguine abundans, vt caro, vnde regula & lex temperamē-
torū censetur, præsertim autem vola manus, in qua tanquam
temperatissima perfecta sentiendi potestas est posita. Est præ-
terea porosa cutis, vt fiat attractio aeris frigidi, & expulsio,
cū excrementorū fuligino sorum, tum etiā sudoris. Excrementū
ergo è cutis poris erūpens est sudor. Sudor vero est excrementū
humidum coctionis tertiæ, per cutem in aquæ speciem erum-
pens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis &
in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, vt
sit vehiculum solidioris cibi, qui alioqui angustissima vasa
permeare non posset. Estque eiusdem prorsus cum vrina gene-
ris, in eo tantum ab ea differens, quod vrina quidem ad ve-
sicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine defera-
tur, quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi
sanguinem ad singula membra, si nequeat in sensili transpira-
tione euacuari per cutem erumpit. Causa efficiens est calor,
non ille quidem aeris, qui siccandi vim habet, sed humidus,
qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam calefa-
ciat, fundat, cutemque simul emolliat & relaxet. His duo-
bus causis etiam meatuum, siue cutis potentia & raritas ac-
cedat oportet, vt causa sine qua sudores erumpere non
possunt.

passunt. Qui enim cute sunt densa & dura, inepti sunt ad sudandum.

Caro accipitur vel proprie, vel improprie. Proprie accipitur & absolute, eo quo a nobis est descripta modo, & præcipua est musculi pars. Horum enim caro proprie vereque meretur carnis nomen. Ad hanc quoque reducenda est, quæ in gingiuis in glande, penis inest. Improprie dicitur παρήχεως, caro scilicet viscerum ex affuso sanguine generata, qualis est epatis, cordis, pulmonis. Item caro glandulosa, mollis, & modice cedens, subeundior & durior, albicans, glandi quercinæ similis. Caro duplicitèr accipitur.

CAPVT X.

De partibus dissimilaribus, atque externis.

1. Adhuc de partibus similaribus. Partes porro Dissimilares, seu organicæ vocantur, quæ ex similarib. compositæ diuersæ sunt substantiæ, & nominis. Partes Dissimilares.

2. Et hæ sunt vel Externæ vel Internæ.

3. Externæ partes sunt. I. Caput. II. Truncus. III. Artus, sub quibus comprehendo Brachia & Pedes. Externæ.

4. Caput est summa corporis pars, globosa, collo supposita, facultatis animalis sedes. I. Caput.

5. Huius partes externæ sunt potissimũ Craniũ & Facies. Cranium.

6. Cranium est os capitis crassum, rotundum, viginti ossibus, & quibusdam suturis distinctum, cerebrum tegens & vndique obuallans.

7. Ossa eius sic nominantur. Duo sunt verticis: vnum frontis: vnum occipitis; duo temporum: vnum σφηνοειδὲς, id est, cuneiforme: vnum ἠθμοειδὲς, cribriforme: & duodecim maxillæ superioris. Cranij ossa.

8. Suturæ vero tres sunt: quarum prima coronalis per capitis transuersum, ab vna aure procedens versus alterã, os frontis annectit reliquo corpori. Suturæ tres. 1.

9. Secunda sagittalis dicitur, quæ secundum longitudinem capitis procedens connectit duo ossa verticis. 2.

10. Tertia λαμβδοειδὴς a posteriori parte ab vna aure ascẽdens ad finem suturæ sagittalis, rursus deflectitur ad alteram aurem, in formam literæ λ, & os occipitis annectit rei quo corpori. 3.

Facies. 11. Hæc de Cranio, sequitur Facies, quæ in homine dicitur id totum, quod fronti subest, vel, vt ait Aristoteles, pars quæ caluæ subiecta est, anteriore parte. *Arist. 1. de histor. anim. c. 8.*

12. Hæc comprehendit in se Oculos, Aures, Nasum, Genas, Os.

Oculus. 13. Oculus nihil est aliud, quam visiuæ virtutis organon, Tunicis & Humoribus constans.

14. Quoniam enim colorum ac lucis species recipere debebat, ex pellucida materia est efformatus.

15. Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo orta capiti coniungit oculum, Vnde coniunctiua & adnata dicitur) sunt quatuor. I. Cornea quæ perspicua est, & instar cornu lucens. II. Vuea, quod vuæ folliculo, e quo pedunculus auulsus est, simillima sit, & hæc corneæ adhæret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ipsamet visorij nerui substantia elicitur, affatens oculo spiritum animalem, & rursus cerebro imagines. IV. Et denique Aranea, aranei telam præ se ferens, & hæc crystallinum humorem sua sede continet, & vitreum ab albugineo separat.

16. Humores oculi sunt tres. I. Aqueus, inseruiens colligendis imaginibus. II. Crystallinus, qui præcipuum visus est instrumentum. III. Vitreus, faciens ne imagines penetrent, sed refringantur.

Auris. 17. Auris est pars corporis organica, auditus instrumentum.

18. Eam natura ex diuersis partibus, neruis, membranis, ossibus cartilagine, artificiose composuit, atque anfractibus informauit, qui sonos colligunt & alterant.

19. Ossa eius sunt, I. Malleus. II. Incus. III. & Stapes, quorum collisione sonus fieri dicitur.

Nasus. 20. Nasus est pars organica, in media facie posita, respirationis & odoratus instrumentum.

21. Huius pars est vel Superior, vel Inferior.

22. Superior est ossea & immobilis, & dicitur ὀθμοειδὴς seu ὀθμοειδὲς cribriforme colatorium. & hæc pars est Interior: Exterior vero est dorsum nasi.

23. Inferior pars est mobilis, in qua sunt globulus nasi, & alæ,

alæ, quæ constant suis musculis, cauitates vtrinque ad alarum latera, foramina, septum cartilagineum.

24. Gena nihil est aliud, quam maxilla Superior & Inferior. Gena.

25. Superior gena est pars faciei fronti proxime subiecta auribus vtrinque ab imo à gingiuis terminata pluribus solidis & duris ossibus constans.

26. Inferior est pars faciei infima & mobilis, dentes inferiores continens.

27. Os totum id dicitur spatium, quod diductis labris ad imas vsque fauces interiacet, in quo Dentes, Lingua, Palatum, & Gurgulio continentur.

28. Dentes sunt, *A*, ossa omnium durissima, intus caua Dentes. vermibus, arteriis & neruis prædita, molliendis & præparandis ventriculo cibis destinata.

29. Horum numero sunt triginta duo: quorum molares 20. incisores 8. canini 4. habentur.

30. Lingua est, *B*, pars carnea, rara & laxa, spongiæ instar Lingua. medio in ore posita, gustatus & sermocinationis organum.

31. Palatum est pars oris superior, modice concaua, foraminibus pertusa, quibus è cerebro pituita in os descendit. Palatum.

32. Gurgulio est [C] caro fungosa, oblonga à palato in os Gurgulio. propendens, ad vocis articulatæ in homine modulationem conferens.

33. Tantum de capitis eiusque vicinis partibus externis: sequitur Truncus, qui est corpus sine capite & artubus, II. Truncus. hoc est sine brachiis & pedibus.

34. Huius pars alia est Anterior, alia posterior.

35. Anterior rursus aut est Superior, & dicitur Thorax, aut Inferior, nimirum Venter.

36. Thorax seu, *D*, pectus est trunci pars anterior, quæ Thorax. collo subiecta à costis vtrinque circumscribitur, estque sedes membrorum vitalium.

37. Huius partes propriæ; aliæ sunt Molles & Carneæ, aliæ Osseæ & Cartilagineæ.

38. Carnosæ partes sunt musculi complures in thorace siti, cuiusmodi sunt respirationis omnes musculi & scapularum fere omnes, & brachium mouentes quidam.

Mammæ. 39. Ad hoc carnosum genus referre placet Mammas, quæ sunt partes in media thoracis regione, ad latus esus sitæ, glandulosæ, venis & arteriis intertextæ, lactis generationi in fœminis inseruientes.

40. Hæ enim partes ob raram & cauernosum, quam habent, substantiam, sanguinem menstruum, qui materia est lactis, in se facile recipiunt, qui postea tum à specifica virtute carnis mammillarum, tum à vicino tepore & calore cordis leuigatur, coquitur, & in album liquorem conuertitur.

41. Hinc recte Aristoteles, lac nihil aliud esse ait, nisi sanguinem superfluum mutatum & dealbatum. 4. *de gen. anim. c.* 8.

42. Partes Ossea sunt triplices. Primum os στέρνον & στῆθος nuncupatur, & est pars anterior, in quam costæ conueniunt, & sub qua ventriculi os delitescit.

43. Huius extremitas cartilaginea, os ξιφοειδὲς ensiforme, scutale, & malum granatum dicitur.

44. Secundo duæ (*E*) clauiculæ seu furcula, quæ κλεῖδες dicuntur, & sunt gemina ossa collo proxime subiecta, & à summis humeris vergentia.

Costæ. 45. Tertio constat (*F*) thorax costis 24. vtrinque scilicet duodecim quæ aut Veræ sunt aut Nothæ.

46. Veræ sunt, quæ στέρνῳ coarticulantur, & sunt septem superiores.

47. Nothæ seu spuriæ imperfectæ sunt, & ossi pectoris non coarticulantur, & sunt quinque inferiores.

48. Inferior thoracis [*G*] pars seu à pectore, vbi veræ costæ desinunt; deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur.

Ἐπιγάστριον. 49. Huius exterior pars supra vmbilicum, quæ ad descensum costarũ spuriarũ protenditur, dicitur ὑπογάστριον, Inferior, quæ ab vmbilico ad pilosas vsque genitaliũ partes pertingit ὑπογάστριον appellatur.

Dorsum. 50. Hæc de anteriore trunci parte. Posterior eiusdem pars dicitur Dorsum, estque totus ille descensus ab occipite ad infimas vsque nates.

51. Huius substantiam constituunt, 1. Scapulæ. 2. Spina dorsi. 3. Coxæ.

52. Sca-

Scapulæ.

52. Scapulæ duo sunt ossa, post thoracem in dorso sita, clauibus & brachio inarticulata, ad costarum robur, & musculorum implantationem.

Spina dorsi.

53. Spina dorsi nihil est aliud, quam ipsa spondylorum series & structura, à prima ceruicis vertebra ad coccygem vsque extensa, erigendo curuandoque corpori conueniens.

Vertebræ.

54. Huius vertebræ numerantur 34. quarum 7. sunt colli seu ceruicis, 12. thoracis, 5. lumborum, 6. ossis sacri, 4. ossis coccygos: quarum priores 24. iure vertebræ nuncupantur, quippe quarum munere corpus in varias vertatur partes, reliquæ autem potius à similitudine ita dicuntur.

Coxæ.

55. Coxæ siue coxendices sunt duo ossa robustissima, sacro ossi vtrique insita, ac desinentia in nates, quæ sunt musculosæ.

Os sacrum.

56. Os autem (*H*) sacrum ex pluribus ossium, quinque nimirum vel sex iunctura est conflatum, in medio fere corpore situm, vt super eo quiescente reliqua ossa tam inferiora, quam superiora, moueantur.

III. Artus.

57. Tantum de trunco: sequitur artuum historia. Sunt autem artus duo: Manus & Pedes.

Manus.

58. Manus totum (*I*) illud est, quod à scapula ad summos vsque digitos protenditur.

59. Diuiditur ab Hippocrate in tres partes in Brachium, Cubitum & Summam seu extremam manum.

Brachium.

60. Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubitum permeat: & constat vno osse magno, & musculis multiplicibus, quorum septem regunt motum brachij, quaterni vero qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum: & venis etiam constat tribus insignibus, humeraria, axillari & mediana.

Cubitus.

61. Cubitus tota illa est pars, quæ inter brachiale & cubiti articulum est, constans duobus ossibus, quorum maius & inferius dicitur Vlna, minus & superius Radius. Constat quoque musculis 33. ad brachialis & manus motum comparari.

62. Manus extrema est pars à carpo vsque ad extremos vngues, apprehensionis organum.

63. Huius rursus partes sunt Brachiale, Postbrachiale, & Digiti.

Brachiale. 64. Brachiale seu *βραχίων* est pars manus, vbi cubitus desinit, & cum summa manu coarctatur. Constat 8. Ossibus, ligamento transuerso & insigni arteria in brachio sinistro.

Postbrachiale. 65. Postbrachiale seu *μετακάρπιον*, est pars summæ manus inter carpum & digitos sita, constans quatuor ossibus, quorum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.

Digiti. 66. Digiti numero quinque sunt, quorum singuli ternis ossiculis constant. Primus, quod robore & magnitudine polleat, Pollex dicitur. Secundus Index & Demonstrator appellatur. Tertius Medius. Quartus Medicus seu Annularis. Quintus Minimus seu Auricularis.

Pes. 67. Hæc de manu. Pes denique (K) est pars corporis, quæ coxæ inserta à natibus ad plantam vsque porrigitur, ambulandi & standi organum.

68. Eius sicut & manus tres sunt partes, Femur, Crus & pes paruus.

Femur. 69. Femur à coxa vsque ad genu porrigitur, constans osse omnium maximo, musculis & carne glandulosa ad inguina consistente, vbi bubones generantur.

Genu. 70. Genu est femoris & tibiæ decticulatio: cuius pars anterior dicitur patella: posterior poples vocatur.

Crus. 71. Crus est pars a genu ad pedem paruum protensa, cuius pars anterior dicitur *ἀντικνήμιον*, posterior pulposa *γαστροκνήμιον*.

72. Constat crus duobus ossibus longis. Quorum interius & maius dicitur Tibia, exterius & minus Fibula vocatur.

Pes paruus. 73. Pes paruus sub ipso talo incipit, & ad extremitatem digitorum excurrit & constat ossibus 38. & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, seu distrahuntur.

COMMENTARII.

Dentes quomodo dicantur fenestræ.

DEntes (A) sentiunt per communicationem melliti neruulorum, à tertio neruorum pari prodeuntium, quod vel hinc constat, quia dentis, quæ prominet, pars seu quæ extra gingiuas exta-

extat, non sentit: at quæ in alueolis iacet, & à gingiuis tegitur, acerrimi est sensus, quoniam se neruus eiusque virtus ad eam vsque regionem extendit, vbi canitas dentis interna desinit, & gingiuarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ nuda apparet sit insensibilis, hinc doceo, quoniam ea securi, limæ atteri & decurtari, nec non candentibus ferris vri potest sine vllo sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ossibus omnibus quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id enim nisi fieret, prorsus deficerent ciborum comminuendorum attritu. Ossa vero reliqua ad statum tantum terminum sumunt incrementum.

B) Linguæ substantia est laxa, & propterea apta, vt omnem in partem moueri possit. Cumque eadem sapores diiudicare debent, rara quoque sit necesse est, vt humore saporum vectore facile imbuatur. Atque vt omnia saporum genera percipere & sentire possit, neruos habet à quarto pari implantatos. Linguæ substantia.

C) Hæc particula solius hominis est propria, & ad vocis articulatæ modulationem confert ideoque ἀνθρωπικὸν à quibusdam dicitur.

D) Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quæ à collo ad pudenda vsque pertendit definitore Aristotele 1. de hist. anim. cap. 7. ita vt thoracis nomine etiam venter contineatur. Verum recentioribus Medicis, & Galeno, pars est quæ vtrinque costis clauditur. Dicitur Thorax ἀπὸ τοῦ θορεῖν, propter continuum cordis motum. Vsus eius est dilatari & comprimi, ad motum membrorum vitalium, quæ in se continet, præstitque respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ex musculis, mammillis & ossibus potissimum constat. Thoraxvnde dictus

E) Dicuntur clauiculæ, quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusque brachium labi possit. Costæ 24.

F) Costæ 24. numerantur, & vtrumque latus admittit duodecim. Vbi tamen obserua, hunc numerum eundem non semper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim, aliquando duodecim insunt, quod fit ratione materiæ vel abundantis, vel deficientis. Errat ergo Arist. qui 1. de hist. anima. 13. octo tantum costis homines constare asserit, & apud nationes nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mulieribus sunt costa, quot in viris & propterea ridiculum prorsus est commentum, viros quapiam costa in altero latere esse Tot in mulieribus, quot in viris.

destitutos, atque vnius costæ numero à mulieribus superari.

Ventris in tres regiones diuisio.

G) Venter est pars corporis, quæ à pectore, vbi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur. Diuiditur in tres regiones, prima est supra vmbilicum, secunda vmbilico circumposita, tertia infra vmbilicum. Supra vmbilicum sunt ὑποχόνδρια, à præcordio ad vmbilicum & ἰσχία, quod ad defensum costarum spuriarum siue ad ilia vsque protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse vmbilicus, qui duabus venis totidemque arteriis est efformatus, atque fœtui sanguinem pro nutrimento & spiritum defert, & vicissim excrementa euehit. Circa hunc sunt κενεῶνες partes vtrinque vmbilico vicinæ, sic dictæ, quod inanes sint. Si quidem tota ea regio inanis videtur, si tam cum inferis quam cum superis partibus ossis conferatur. Alio nomine λαγόνες dici videntur, hoc est, ilia partes versus latera remotiores. Infra vmbilicum continetur ὑπογάστριον, estque pars ea ventris, qua ab ab vmbilico ad pilosas vsque genitalium partes pertingit. Alio nomine pubes, item interfœmineum, à Latinis imus Venter dicitur.

Os sacrum cur sic dictum?

H) Dicitur sacrum, quoniam magnum, latum & amplum est: ἱερὸν enim apud veteres est magnum. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul cognmentatis, quæ etiamsi in ætate tenera separari possint: tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, vt vix quispiam crederet, ex pluribus ossibus illud constare.

I) Galenus cum Hippocrate manus vocant, quicquid est ab humero vsque ad digitum, id quod Aristot. vocat brachium, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant ein Hand.

Pedis superficies.

K) Constant superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt, Calcaneus, estque posterior pars. Mons pedis, Græcis ταρσὸς, Rascheta Arabice, & est prima pars pedis à talo vsque ad digitos. Planities siue planta pedis interior pedis pars dicitur Vola, quæ est concauitas illa inter duos plantæ montes. Digiti à planta oriuntur numero

Substantia.

manus digitorum pares. Substantia constat ossibus triginta octo, & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur ad se inuicem, adducuntur, & à se inuicem distrahuntur.

CAPVT

CAPVT XI.

De partibus organicis internis ventris infimi.

1. HActenus partes dissimilares externas, perlustrauimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis reguntur. Partes dissimilares internæ. Membra.

2. Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.

3. In infima regione [*A*] contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetatiuæ seruiunt.

4. Inseruiunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.

5. Nutritioni dedita inseruiunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ. Nutritioni inseruientia.

6. Primæ coctioni inseruiunt Oesophagus, Ventriculus, Intestina.

7. Oesophagus est pars membranea, nerua, duabus tunicis constans, a faucibus ad superius os ventriculi desinens, & cibum & potum in ventriculum deferens. Oesophagus.

8. Ventriculus (*B*) œsophago succedens est pars membranosa, caua, sphærica, duabus propriis tunicis constans, sub diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum conuertens in chylum, vnde eius actio χύλωσις dicitur. Ventriculus.

9. Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro stomachus dicitur, illudque veteres Medici καρδίαν appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius πυλωρὸς, Latinis Ianitor dicitur.

10. Inuoluitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis neruis, arteriis venisque intertexta, proxime regens ventriculum, eiusque calorem fouens.

11. Ventriculo (*C*) continua sunt Intestina, quæ sunt oblonga rotunda & concaua corpora, ad podicem vsque producta, alterandis aliquantulum cibis distribuendo in iecur chylo, & ad euehendas superfluitates instituta. Intestina.

12. Quamuis autem intestina vnum & continuum sint

corpus

corpus, pro ratione tamen substantiæ & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.

Gracilia. 13. Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, & sunt superiora tria, Duodenum, Ieiunum, & Ileos.

14. Et hæc excipiendo distribuendóque chylo sunt dicata.

Duodenū. 15. Duodenum est (D) intestinum gracile, suprémum à proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

16. In hoc meatus quidam ex vesicula fellea pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt eius acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lemáque pituita adhærescens membranis deturbetur.

Ieiunum. 17. Ieiunum est (E) intestinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chyli partem ex illo maiori copia rapiunt, ideoque reliquis intestinis inanius apparet.

Ileos. 18. Ileos est (F) intestinum reliquis gracilius & tenuius, plurimos anfractus obtinens, ideóque chylum diutius retinet, vt succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde nouos cibos ingerere.

Crassa intestina. 19. Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent tunicam, videlicet inferiora tria. Cœcum, Colon, Rectum, & sunt receptacula excrementorum.

20. Materia horum excrementorum est chyli pars terrestris & siccior, nulli corporis vsui accommodata, cum bilis parte quotidie in intestina regurgitante.

Cœcum. 21. Cœcum est (G) intestinum crassum, amplum & breue, vnicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, & reliquum succum eliciens, & feces reliquas in Colon transmittens.

Colon. 22. Colon est (H) intestinum crassius cæteris multos habens maiores anfractus, veluti cellulas, excipiens feces & ne fluxu inuoluntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.

Rectum. 23. Rectum est (I) intestinum crassum & infimum, nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicē desinens, & excrementa euehens.

24. Huius intestini inferior pars à musculis in orbem cir-

circumfusis constringitur, qui Sphincteres nominantur, ne ante iussum rationis, & voluntatis arbitrium feces ab aluo extrudantur.

25. In medio intestinorum collocatus est quidam panniculus, & dicitur Mesenterium. Estque membrana duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipe copioso & adenibus contexta, & in medio intestinorum consistens, illáque inuicem colligans & connectens. Mesenterium.

26. Hæc de membris primæ coctionis. Porro secundæ coctioni inseruientes partes aut Vtile alimentum elaborant, aut excrementum Inutile euehunt. Secundæ cõcoctioni.

27. In nutrimento vtili conficiendo occupatum est Epar.

28. Epar est (K) pars organica infimi ventris, constans carne rubra, sanguini nuper coagulato similima, proxime sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita, & sanguinis officina: vnde eius actio χύμωσις καὶ αἱμάτωσις dicitur. Epar.

29. Duas habet (L) partes seu superficies. Exteriorem scilicet & Interiorem. Exterior Gibba dicitur, & læuis est. Interior Caua nominatur & aspera est.

30. Membra (M) quæ secundæ coctionis excrementis euehendis seruiunt, euacuant aut Bilioſum, aut Serosum humorem.

31. Bilem scilicet vel Atram, vel Flauam. Illam excipit Vesica fellea, hanc Lien.

32. Vesicula fellea est pars membranea, vnicam & simplicem habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam, oblonga rotundáque, cauæ iecoris parti connexa, bilem exillo attrahens, & in intestina propellens. Vesicula fellea.

33. Ductus habet duos. Vnus in hepar distinguitur, bilem in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intestina detrudens.

34. Non ergo motu proprio & solo elementari formabilis ad vesicam felleam fertur, sed partim à iecore amandatur, quia est excrementum, partim à vesicula trahitur.

35. Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate etiam

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus, II. Neque concrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

Lien. 36. Lien est N, membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduerso iecoris, atque ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim prouidentia, aut occulta familiaritate allicit ad se lien hunc succum, non quidem purum & impermistum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo vtili succo nutritur.

38. Noxij vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, & foras propulsatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes. 40. Renes, [O] quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.

41. Inseruiunt illis ad humiditatem serosam euacuandam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgentes. 42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena caua ortæ, & in renes insertæ aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transuehentes.

Vreteres. 43. Vreteres sunt duo vrinarij canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secretam in vesicam deducentes.

Vesica. 44. Vesica est (P) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, vrinam ab vreteribus aduectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in ceruicem carnosiorem desinit, musculo cingitur quia ianitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

Generationis organa. 47. Et hæc de membris nutritiuæ potentiæ. Generationis denique Organa sunt, quæ generi continuando propagandóque sunt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Peculiaria.

49. Com-

49. Communia sunt Vasa seminaria, Testes & παρεστάτας.

50. Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendentia, in παρεστάτην ἀδενοειδῆ inserta, semenque vtilem superfluitatem massæ sanguineæ, quę materia est seminis spiritumque vitalem, qui calorem seminis producit in actum, ad testes deferentia. Vasa seminaria.

51. Suntque duo, Dextrum & Sinistrum. Illud immediate à trunco descendentis cauæ oritur: hoc ab emulgente ramo. Testes.

52. Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, rarę & cauernosæ, in quibus semen excoquitur & perficitur.

53. In viris maiores & extra corpus protenduntur: in fœminis vero minores, & vtrinque lateribus vteri accumbunt.

54. Παρεστάται (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & cauernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis. Παρεστάται.

55. Denique membra vni sexui peculiaria vel Viris tantum, vel Fœminis competunt.

56. Viris competit [S] Virga seu Penis: estque pars in maribus pendula prælonga, vndequaque fistulosa, ad semen excernendum aptissima. Virga seu Penis.

57. Duobus constat neruis cauis, meatu vnico, semini & vrinæ communi, quatuor musculis, venis & neruis quamplurimis, postremo membrana neruosa & cute.

58. Huius extremitas dicitur Glans, constans carnosa substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur Præputium.

59. Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estque pars fœminæ membranea, tunica constans, velut ex duabus diuiduis coagmentata, rotunda in infimo ventre sita, propria & ingenita facultate ex semine prolifico fœtum efformans eundem fouens, & maturum excludens. Matrix vel Vterus.

60. Hæc sunt membra natalia, quę omnia inuoluit, continet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis similima, quæ Peritonæum vocatur.

Com-

COMMENTARII.

Peritonæum.

INuoluuntur prædicta (A) membra naturalia panniculis tribus, peritonæo, omento & meſenterio. Peritoneum eſt membrana tenuis, latus & continuus aranearum telis ſimillima, omnia ventris inferioris viſcera inuoluens & continens & deorſum alligans, ne decidant. Adiuuat quoque propulſionem excrementorum, quæ cum nimia eſt, tumpitur.

Omentum.

Omentum eſt membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus neruis arteriis venisque intertexta proxime tegens ventriculum & inteſtina. Vſus eius eſt, vt ventriculum, cuius fundo potiſſimum incumbit, foueat, & inteſtinorum calorem concluſum teneat, ſuoque calore augeat. Græcis dicitur ἐπίπλοον, quia propter pinguedinem quaſi innatat ueniri. Hæc tunica primo quidem obtutu nuda ſimplexque apparet: ſi tamen eius corpus contemplemur, duabus conſtat membranis, quarum vna anterior ſeu ſuperior, quæ abdomen reſpicit, altera poſterior ſeu inferior, quæ dorſum reſpicit, nimirum ſi homo ſupinus iaceat.

Meſenterium.

Meſenterium eſt membrana dupla, ex duobus peritonæi tunicis primis & purioribus venis, arteriis & neruis conſtans, in medio inteſtinorum, vt centrum conſiſtens. Vſus eius eſt vt inteſtina contineat, ne vel temere implicita euaderent, vel deorſum delaberentur. Meſenterium vt firmius inteſtina continere poſſit, ex dura & gemina tunica conſtituitur, quarum vtraque a peritonæo iuxta lumbos exoritur, & connaſcitur. Venæ quæ in meſenterio ſunt, oriuntur à vena porta meſenterij centrum adeunte atque inde inter duas eius membranas excurrunt ad inteſtina, & in eorum ſuperficiem oſculis ſuis deſinunt, vt chylum inde rapiant, & dicuntur Meſaraica vena.

B) Eſtque in homine vnicus tantùm ventriculus, in animalibus verò imprimis ruminantibus plures ſunt modo duo, modo tres, vt in ouibus, capris, bobus, cervis apparet, vt cibi ſolidi & duri, quo veſcuntur, in diuerſis ventribus melior præparatio & coctio fiat.

Ventriculi ſubſtantia. Figura.

Ventriculus Græcis γαστὴρ, item χοιλία dicitur. Eius ſubſtantia membranoſa eſſe debeat, vt pro cibi copia & extendi & rurſus corrugari poſſit. Figura eius ſpharica vel rotunda eſt, qualis eſt forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim eſſet angulosa, portio alimenti in angulos ſecederet, ibique maneret: quod ſi fieret, raro homo eſſet ſine febre. Oblonga quoque eſt propter ſitum, & duo orificia, quorum alterum ſuperius factum cibi ac potus accipien-

piendi causa, alterum inferius euehit cibum, quem ventriculus confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas proprias substantiam eius constituentes, quarū altera est interna exterior altera. Interna tota est neruosa, crassa, eaque rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertexitur, vt optime cōtinere humida corpora, ne tanquam per colū effluant, vtque etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, iisque transuersis constans, vt postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet praterea etiam tertiam tunicam à peritoneo ortā, quæ inuoluendi tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum vsque ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturæ neruosæ quam habet. Habet tamen etiam calorem natiuum, vtpote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab epate splene & aliis augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere epati, quod incumbit, tegit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus porrigitur, & splen locum præbet. Situs.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentiæ nutritiuæ, & quidem multis modis. In orificio eius apperentia residet animalis. Quando enim partes singulæ alimentum desiderant, quod in vacuatæ substantiæ locum succedit, illud ex vena attrahere conantur. Venæ ex epate exsugunt, epar à venis porta, hæ ab intestino, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & noui alimenti postulatio quæ fames, & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerumque fit spatio 5. vel 6. horarum. Vtilitas.

C) Intestina Græcis dicuntur ἔντερα: vnde est exenterare, hoc est, intestina cum aliis visceribus eximere. Eorū substantia non admodum diuersa est à ventriculo, licet aliquantulū sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi maiore polleant, partim vero natura quadam prouidentia, vt si interior aliquo modo putrescat vel exulceretur, exterior sit salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliqui fibris est pradita, vt continendi munus obire possent: hæc transuersis, vt propellerent. Sunt præterea intestina variis anfractibus multisque inuolutis implicata, vt chylus in illo diutius moretur, ne alimen- Intestina.

scente bilem, ex sola mediocri & aerea portione verum produ-
cit sanguinem. Caterum has functiones etsi epar per se excitet,
spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per parvas ar-
terias, quas in se ex corde deductas habet, accipit tanquam in-
strumentis vtitur. Figura epatis est semicirculi vel Lunæ à
coniunctione prodeuntis corniculatæ, inque dextro abdominis
latere & sub spuriis costis positum est.

Epatis par-tes: Gibba. L) Gibbam scilicet & Simam. In Gibba seu conuexa respi-
cit diaphragma, in eaque propria tecorus caro residet, (eam
παρέγχυμα Erasistratus vocauit) ibique fit χύλωσις quæ est con-
uersio chymi ab excrementis separati in massam nutritioni i-
doneam, hoc est, sanguinem. In hac vena confluunt in vnam
quæ Caua dicitur, quæ sanguinem in omnes corporis partes ve-
Sima. hit. Sima seu caua epatis pars est, quæ tegit ventriculum, in
dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ est alteratio
chyli in liquorem fluentem & succulentum. In media autem
epatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis ve-
næ cauæ, fit διάκρισις, hoc est, separatio humorum vtilium ab
excrementis.

M) Vt in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus
præparantur & coquuntur cibi, sed etiam alia, quibus sordes
excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre
medio sunt alia organa, quæ ciborū concoctioni sunt destina-
ta, alia quæ excrementu excipiendu & euehendu inseruiunt.
Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria e-
tiã sunt excrementa, & tria vasorũ genera his superfluitati-
bus ordinata. In hamatesi, quæ secunda coctionis est species, ex-
cremẽta hæc generantur, vnũ grauius, faci respondens. Succus
scilicet melancholicus, alterũ leuius, magisque aereum flori si-
mile, bilis flaua: tertium aqueum & serosum. De horũ excre-
Excremẽ-torum re-ceptacula. mentorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima o-
mnium expurgatur, eius quoque conceptaculum admodum
Vesiculæ fellęq figu-ra. vicinum est epati, ideo de eius vesicula priori loco tractatur,
eiusque situm, figuram & substantiam descriptione complecti-
tur. Deinde visum istius vesiculæ & fellis in ea collecti indi-
cat. Tertio exponitur causa, cur nullus ducatur ramus ex ves-
icula fellis in ventriculum. Figura huius vesicæ est oblonga &
rotunda, sensim ad ipsius fundũ longioris cuiusdam pyri modo
Substantia. delitescens. Substantia folliculi fellis est membranea, vt &
imple-

impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis lædatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus tectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus tandem protrudit.

Vsus. V) Vsus vesiculæ felleæ est excipere bilem, quæ per vniuersum corpus si deferretur plurimum obesset, cum ignea virtute prædita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ necessitates sunt. Prima est, vt calefactat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, vt propellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus.

Lien. N) Terrestre membrū est, vt symbolo quodam terrestrē sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro eius est obscura, in suibus autē albicantem habet colorē, in canibus splēdidiorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, vt humorē faculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed vlterius elaborat, & suæ naturæ aptiorem reddit, vt ex meliore eius parte nutriatur: reliquum autem ad fundum ventriculii per certum modum eructat, vt per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero vt superuacanea ex ventriculo & intestinis expellātur.

Renes. O) Substantia renū dura densaque est, cordis substantiæ similis, quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis & propterea difficulter attrahatur, (sua enim tenuitate cedit) corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinæ dorsi ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum vena emulgentes, tum vreteres.

Vesica. P) Substantia vesicæ est neruosa & membranosa, vt commode extendi & corrugari possit, quādo vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus. 34. Neque concrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

Lien. 36. Lien est, N, membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduerso iecoris, atque ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim prouidentia, aut occulta familieritate allicit ad se lien hunc succum, non quidem purum & impermistum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo vtili succo nutritur.

38. Noxij vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, & foras propellatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes. 40. Renes, [O] quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.

41. Inseruiunt illis ad humiditatem serosam euacuandam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgentes. 42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena cava ortæ, & in renes insertæ aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transuehentes.

Vreteres. 43. Vreteres sunt duo vrinarij canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secretam in vesicam deducentes.

Vesica. 44. Vesica est (P) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, vrinam ab vreteribus aduectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in cerui-cem carnosiorem desinit, musculo cingitur quia sanitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

Generationis organa. 47. Et hæc de membris nutritiuæ potentiæ. Generationis denique Organa sunt, quæ generi continuando propagandóque sunt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Peculiaria.

49. Com-

49. Communia sunt Vasa seminaria, Testes & παραστάται.

50. Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendentia, in παραστάτην ἀδωνιδη inserta, semenque vtilem superfluitatem massæ sanguineæ, quę materia est seminis spiritumque vitalem, qui calorem feminis producit in actum, ad testes deferentia. Vasa seminaria.

51. Suntque duo, Dextrum & Sinistrum. Illud immediate à trunco descendentis cauæ oritur: hoc ab emulgente ramo. Testes.

52. Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, rarę & cauernosæ, in quibus semen excoquitur & perficitur.

53. In viris maiores & extra corpus protendunt: in fœminis vero minores, & vtrinque lateribus vteri accumbunt.

54. Παραστάται (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & cauernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis. Παραστάται.

55. Denique membra vni sexui peculiaria vel Viris tantum, vel Fœminis competunt.

56. Viris competit [S] Virga seu Penis: estque pars in maribus pendula prælonga, vndequaque fistulosa, ad semen excernendum aptissima. Virga seu Penis.

57. Duobus constat neruis cauis, meatu vnico, semini & vrinæ communi, quatuor musculis, venis & neruis quamplurimis, postremo membrana neruosa & cute.

58. Huius extremitas dicitur Glans, constans carnosa substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur Præputium.

59. Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estque pars fœminæ membranea, tunica constans, velut ex duabus diuiduis coagmentata, rotunda in infimo ventre sita, propria & ingenita facultate ex semine prolifico fœtum efformans eundem fouens, & maturum excludens. Matrix vel Vterus.

60. Hæc sunt membra natalia, quę omnia inuoluit, continet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis similima, quæ Peritonæum vocatur.

Com-

COMMENTARII.

Peritonæum.

INuoluuntur prædicta (A) membra naturalia panniculis tribus peritonæo, omento & meſenterio. Peritonæum eſt membrana tenuis, latus & continuus aranearum telis ſimilima, omnia ventris inferioris viſcera inuoluens & continens, & deorſum alligans, ne decidant. Adiuuat quoque propulſionem excrementorum, quæ cum nimia eſt, rumpitur. Omentum eſt membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus neruis, arterijs, venisque intertexta proxime tegens ventriculum & inteſtina. Vſus eius eſt, vt ventriculum, cuius fundo potiſſimum incumbit, foueat, & inteſtinorum calorem concluſum teneat, ſuoque calore augeat. Græcis dicitur ὄμεντον, quia propter pinguedinem quaſi innatat ueniri. Hæc tunica primo quidem obtutu nuda ſimplexque apparet: ſi tamen eius corpus contemplemur, duabus conſtat membranis, quarum vna anterior ſeu ſuperior, quæ abdomen reſpicit, altera poſterior ſeu inferior, quæ dorſum reſpicit nimirum ſi homo ſupinus iaceat. Meſenterium eſt membrana dupla, ex duobus peritonæi tunicis firmis & puriſſimis venis, arterijs & nerulis conſtans in medio inteſtinorum, vt centrum conſiſtens. Vſus eius eſt vt inteſtina contineat, ne vel temere implicita euaderent, vel deorſum delaberentur. Meſenterium vt firmius inteſtina continere poſſit, ex dura & gemina tunica conſtituitur, quarum vtraque à peritonæo iuxta lumbos exoritur, & connaſcitur. Venæ quæ in meſenterio ſunt, oriuntur à vena porta meſenterij centrum adeunte atque inde inter duas eius membranas excurrunt ad inteſtina, & in eorum ſuperficiem oſculis ſuis deſinunt, vt chylum inde rapiant, & dicuntur Meſaraicæ venæ.

Omentum.

Meſenterium.

Bj Eſtque in homine vnicus tantùm ventriculus, in animalibus verò imprimis ruminantibus plures ſunt modo duo, modo tres, vt in ouibus, capris, bobus, cervis apparet, vt cibi ſolidi & duri, quo veſcuntur, in diuerſis ventribus melior præparatio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαστηρ, item κοιλία dicitur. Eius ſubſtantia membranoſa eſſe debebat, vt pro cibi copia & extendi & rurſus corrugari poſſit. Figura eius ſpharica vel rotunda eſt, qualis eſt forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim eſſet angulosa, portio alimenti in angulos ſecederet, ibique maneret: quod ſi fieret, raro homo eſſet ſine febre. Oblonga quoque eſt propter ſitum, & duo orificia, quorum alterum ſuperius facilem cibi ac potus accipien-

Ventriculi ſubſtantia. Figura.

piendi causa alterum inferius cubit cibum, quem ventriculus confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas proprias substantiam eius constituentes, quarū altera est interna exterior altera. Interna tota est nernosa, crassa, eaque rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertexitur, vt optime cōtinere humida corpora, ne tanquam per colū effluant, vtque etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, iisque transuersis constans, vt postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet præterea etiam tertiam tunicam à peritoneo ortā, quæ inuolucri tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum vsque ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturæ nerueosæ quam habet. Habet tamen etiam calorem natiuum, vtpote suæ quo cochlio fieri nequit, qui à vicinis membris ab epate splene & aliis augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere epati, quod incumbit, cedit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus porrigitur, & splenem locum præbet. Situs.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentiæ nutritiuæ, & quidem multo modo. In orificio eius apperentia residet animalis. Quando enim partes singulæ alimentum desiderant, quod in vacuatæ substantiæ locum succedit, illud ex venis attrahere conantur. Venæ ex epate ex fugunt, epar à venis portæ, hæ ab intestino, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & noui alimenti postulatio, quæ fames, & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerumque fit spatio 5. vel 6. horarum. Vtilitas.

C) Intestina Græcis dicuntur ἔντερα: vnde est exenterare, hoc est, intestina cum aliis visceribus eximere. Eorū substantia non admodum diuersa est à ventriculo, licet aliquantùlū sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi maiore polleant, partim vero natura quadam prouidentia, vt si interior aliquo modo putrescat vel exulceretur, exterior sit salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliqui fibris est prædita, vt continendi munus obire possent: hæc transuersis, vt propellerent. Sunt præterea intestina variis anfractibus multisque inuolutis implicata, vt chylus in illis diutius moretur, ne alimen- Intestina.

rum confestim elabens, insaturabili abdomini nos subiugaret. Nam quæcunque animalia paucos gyros habent, eadem sunt admodum famelica & voracia, de quibus egregie Plinius ait: Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto intestino transeunt cibi. Quanquam autem intestina ipsa sunt continua, seu vnum idemque & nullibi diremptum corpus, quia tamen figura, substantia sit, & officia differunt, ideo Anatomici veteres veluti in sex partes distinxere, distinctisque singulas nominibus appellauere.

Duodenú. D) *Intestina gracilia, imprimis duodenum, non ita est donatum gyris & anfractibus, sed positum habet rectum, quoniam, si adessent eiusmodi cellulæ, in ipso feces facile retinerentur, ac retentæ chyli distributionem impedire possent. Meatus quoque in hoc ex vesicula fellis pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt sua acredine adiuuet chyli propulsionem, & vt abstergat pituitosa excrementa intestinorum.*

Ieiunum. E) *Gracis dicitur νῆστις, quoniam celerrime chylum transmittit, tum propter maiorem numerum venarum mesaraicarum quæ in hoc intestinum inseruntur, & quæ chylum celerrime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & sincerior confluit, cuius acrimonia lacessitum chylum per se tam fluidum statim amandat.*

Ileos. F) *Hoc postremum gracile intestinum, quoniam cæteris est tenuius, totius nomine vocari solet λεπτόν: alias dicitur εἰλεὸς quia in eo chyli sunt plurimi, qui in hunc vsum sunt formati, vt cibus moderatam quandam in eis trahat moram, ne ad crassa intestina statim flueret, sed vt à venis mesaraicis absorberi posset. In hoc intestino sit interdum obstructio per acutæ & dolorifica, nihil sinens deorsum descendere, & dicitur Ileos seu Iliacus morbus.*

Cœlum. G) *In quibusdam brutis, canibus scilicet porcis, & aliis crudiuoris animantibus intestinum hoc, instar sacci, crassum, maius & amplum conspicitur, inque iis dictis potissimum officiis fungitur. In homine autem est tantum parua quædam appendix Ilei, lumbrico in orbes conuoluto simile, sex superans latitudinem duorum digitorum & longitudinem vnius. Gracis dicitur τύφλον, quia vnicum habet foramen.*

Colon. H) *Colon dicitur quasi κωλὸς, hoc est, vagina, seu quasi κολοβὸν, hoc est, mutilum, truncatum, quia velut sectum in*

diuer-

diuersas cellulas varios habet flexus: quas equidem cellulas referunt stercora aridiora, quæ vsitate nominantur σκύβαλα, quasi dicas, canum excrementa. Nonnulli κῶλον dictum putant, ἀπὸ τῆς κολάζεσθαι, hoc est, à torquendo, à grauissimis doloribus colicu quibus hoc intestinum afficitur, cum eius meatus oppilantur & frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel crasso aliquo flatu repletur & diffunditur.

Rectum.

I) Α'πευθυσμένον ἔντερον, hoc est, directum intestinum vocatur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatum, quo facilior esset excrementorum excretio. Dicitur etiam principale, propter vsum quem habet, maximum. Nisi enim excretione, quæ per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viueret? Habet adiunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & constringit, qui dicitur σφυγκτὴρ. Habet præterea etiam venas hæmorrhoidas, quæ sanguinem faculentum seu melancholicum expurgat.

Epar.

K) Generosissimum membrum est epar, & inter organa nutritiuæ potentiæ principale. Oritur autem effuso sanguine crassiore & concrescente fere sexto die à concepto semine, ideoque sanguinis substantiæ est similima. Sua tamen natura quiddam est perfectum & consistit, nec diffluit. Retinet etiam qualitates seu temperamentum sanguinis, calidum enim est & humidum. Vt autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi sanguinis vim possidet. Naturali namque propensione seu specifica virtute chylum, quem intra se recipit, in sanguinem conuertit, & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne enim alterans in sui colorem alterandum transmutat.

Obiectio.

Dicet aliquis: Reliquos etiam humores gignit. Ergo non solius sanguinis officina. Respondeo, id fieri per accidens, per se autem solius sanguinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem duplici modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro sanguine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, dominante tamen sanguine. Posteriori autem modo iecur sanguinis officina dicitur.

Alia obiectio.

Rursus aliquis instabit: Agens naturale non producit effectus diuersos, quia natura agit vno, & eodem modo. At epar est agens naturale. Ergo non producit diuersos effectus. Resp. Id fieri propter diuersitatem materiæ, in quam incubit & agit epar. Ex portione enim terrestri melancholicũ, ex cruda & frigidiore partę pituitam, ex subtiliore & ferue-

scente bilem, ex sola mediocri & aerea portione verum produ-
cit sanguinem. Caterum has functiones etsi eae per se excitet
spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per parvas ar-
terias, quas in se ex corde deductas habet, accipit tanquam in-
strumentis vtitur. Figura epatis est semicirculi vel Lunæ à
coniunctione prodeuntis corniculatæ, inque dextro abdominis
latere & sub spuriis costis positum est.

Epatis partes: Gibba. I.) *Gibbam scilicet & Simam. In Gibba seu conuexa respi-*
cit diaphragma, in eaque propria recoru caro residet, (eam
παρέγχυμα Erasistratus vocauit) ibique fit χύλωσις quæ est con-
uersio chymi ab excrementis separati in massam nutritioni i-
doneam, hoc est, sanguinem. In hac vena confluunt in vnam
quæ Caua dicitur, quæ sanguinem in omnes corporis partes ve-
Sima. *hit. Sima seu caua epatis pars est, quæ tegit ventriculum, in*
dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ est alteratio
chyli in liquorem fluentem & succulentum. In media autem
epatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis ve-
næ cauæ, fit διάκρισις, hoc est, separatio humorum vtilium ab
excrementis.

M) *Vt in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus*
præparantur & coquuntur cibi, sed etiam alia, quibus sordes
excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre
medio sunt alia organa, quæ ciborũ concoctioni sunt destina-
ta, alia quæ excrementa excipiendo & euehendo inseruiunt.
Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria e-
tiã sunt excrementa, & tria vasorũ genera his superfluitati-
bus ordinata. In hamatosi, quæ secunda coctionis est species, ex-
cremẽta hæc generantur, vnũ grauius, faci respondens. Succus
scilicet melancholicus, alterũ leuius, magisque aereum flori si-
Excremẽtorum receptacula. *mile, bilis flaua: tertium aqueum & serosum. De horũ excre-*
mentorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima o-
mnium expurgatur, eius quoque conceptaculum admodum
Vesiculæ felleę figura. *vicinum est epati, ideo de eius vesicula priori loco tractatur,*
eiusque situm, figuram & substantiam describitur. Deinde visum istius vesiculæ & fellis in ea collecti indi-
cat. Tertio exponitur causa, cur nullus ducatur ramus ex ve-
sicula fellis in ventriculum. Figura huius vesicæ est oblonga &
rotunda, sensim ad ipsius fundũ longioris cuiusdam pyri modo
Substantia. *delitescens. Substantia folliculi fellis est membranea, vt &*
simple-

impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis lædatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus tectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus tandem protrudit.

Vsus. Vsus vesiculæ felleæ est excipere bilem, quæ per vniuersum corpus si deferretur plurimum obesset, cum ignea virtute prædita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ necessitates sunt. Prima est, vt calefactat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, vt propellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus.

Lien. N) Terrestre membrū est, vt symbolo quodam terrestrē sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro eius est obscura, in subus autē albicantem habet colorē, in canibus splēdidiorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, vt humorē faculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed vlterius elaborat, & suæ naturæ aptiorem reddit, vt ex meliore eius parte nutriatur: reliquum autem ad fundum ventriculi per certum modum eructat, vt per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero vt superuacanea ex ventriculo & intestinis expellātur.

Renes. O) Substantia renū dura densaque est, cordis substantiæ similis, quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis & propterea difficulter attrahatur, (sua enim tenuitate cedit) corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinæ dorsi ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum vena emulgentes, tum vreteres.

Vesica. P) Substantia vesicæ est nervosa & membranosa, vt commode extendi & corrugari possit, quādo vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo

cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantisper retinere possit. Duas habet tunicas, vnam propriam & internam, quæ eius substantiam constituit, eaque densa est & firma, ne ab humore acri eroderetur. Et hæc intertexta est fibris, intus rectis, foris transuersis mediis, inter hoc obliquis propter attractionem, retentionem & expulsionem vrinæ quæ fibræ in porci vesica inflata & distenta optime perspiciuntur. Altera tunica exterior est improprie dicta, quæ substantiam vesicæ constitutam vestit, à peritoneo orta. Habet etiam cervicem carnosam, habentem musculum, quo constringitur, vt exuoluntarius fluxus vrinæ exhibeatur.

Testes. Q) *Testes in vtroque sexu feminis generationis gratia sunt conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & mollis, vt ratione similitudinis requisitæ inter generans, & id quod generatur, tale semen produci possit. Crassum autem & colore album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito & interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmodum autem mamma menstruum in lac conuertunt & dealbant, sic testes in vasis spermaticis præparatum sanguinem coctione vlteriore perficiunt, in qua ferunt, & perfectum semen vertunt vt generationi idoneum sit.*

Paraxyti. R) *Vocantur Paraxyta propter similitudinem. Nam Paraxyta significant columnas iuxta se collocatas.*

Penis. S) *Penis substantia in homine est efformata spongiosa & rara, qua & erigi & flaccescere possit, in reliquis autem animalibus est vel ossea, vt in lupo, cane & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi prominere, multis negotijs gerendis impedimento esset.*

CAPVT XII.

De Partibus ventris medij, inseruientibus facultate vitali.

1. EXpositis membris naturalibus regionis infimæ, sequuntur mediæ cauitatis partes, quæ dicuntur Vitales, & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.

2. Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphragma.

Diaphragma. 3. Est autem (*A*) Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, neruis & membranis constans, vndique lateribus

bus transuersim,& dorso circa duodecimam vertebram alligatus,membra naturalia à vitalibus diuidens.

4. Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur Pleura.

5. Cor ergo [B] est pars principalis ventris medij,dura, densa & solida carne constans, triplici villorum genere intertexta, figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis,facultatis vitalis domicilium. Cordis definitio.

6. Est namque (C) vitæ principium, fons caloris & viuifici nectaris,arteriarum πίζωμα & scaturigo,pulsus & respirationis primus auctor, quo vigente vigent omnia, languente languescunt,intereunte intereunt.

7. Licet autem cor in animalibus omnibus vnicum sit, in(D,duas tamen partes, Dextram & Sinistram, dirimi solet,easque Ventres,Sinus & Thalamos vocant. Partes.

8. Dexter refert formam Lunæ crescẽtis,& sinistro multo maior est, atque ex vena cava sanguinem eo influentẽ excipit,præparat & perficit magis,eumque distribuit partim in pulmonem,pro eiusdem nutritione,partim in sinistrum cordis sinum, per meatus in admodum occultos, vt fit materia spirituum vitalium.

9. Sinister habet formam coni ac superior est, magisque in substantiam cordis demersus, spiritum vitalem ex puriſſimo sanguine genitum continens,& in corpus per aortam distribuens, & vicissim aerem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.

10. Habet autem vterque sinus sua vasa,quorum duo in dextro sinu,totidemque in sinistro apparent.

11. In dextro quidem duæ venæ,Vena cava & vena arteriosa:in sinistro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venosa.

12. Vtrumque sinum interiectus quidam paries discludit,vulgus Septum medium dicit, quod quidem crassum primo intuitu apparet, sed paulo accuratius inspectanti multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum sinus facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent Neoterici.

13. Præterea ad vtrumque ventriculi latus emicant ap-

pendices membranosæ anfractuosæ, quæ non ab vsu sed actione, sed à similitudine auriculę dicuntur.

14. Earum dextra venæ cauæ ostio præfacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita. Illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor, quia aerem continet.

15. Harum auricularum vsus præcipui sunt. I. Vt sint veluti promptuaria quędam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influant, & cor per oppressionem quasi suffocent. II. Ne vena cana & arteria venosa in violentis moribus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.

Pulmonis definitio.

16. Pulmo est (*E*) pars rara, leuis, spongiosa, ac velut ex spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, eiusque totam cauitatem implens, respirationis & vocis instrumentum.

17. Etsi autem vnicus tantum est pulmo, diuisus tamen est (per membranam, quæ dicitur Mediastinus) in partes duas Dextram & Sinistram.

Partes.

18. Vtraque etiam pars duobus constat globis, vno Superiore altero Inferiore, sæpe palam differetis, interdum obscure.

19. Vsus horum est ne collaberetur atque fatisceret eiusdem caro, tum vt agilius moueri posset pulmo, & vt cor vndiquaque amplexaretur.

20. In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cuius est structura ex cartilaginibus membranis, venulis & neruis constituitur.

COMMENTARII.

Diaphragma vnde dictum.

VArias sortitur (A) appellationes. Diaphragma enim dicitur à verbo διαφράττω, quod est munio, quoniam διαφράττει, id est discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiam septum transuersum quod per transuersum corporis instar pectimenti medio ventris substernitur. Vocatur præcordia, quòd parte anteriori assendit ad precardiũ & cordi prætenditur. Veteres Medici φρένας ac appellarunt, quasi mentẽ dixeris, quia, vt aliqui putant, eo inflammatorijs ladatur. succedentib sæpe conuulsionib. & deliriis. Vsus habet insignes: separantur enim eo spiritalia & vitalia viscera, cor & pulmones à natura-

Diaphragmatis vsus.

ralibus. Quam separationem ideo à natura factam putauit Aristoteles, ne vapores qui à cibo exhalant, cor læderent, in quo animam residere putauit: sed falsa hæc sententia est, quia fumi per œsophagum progrediuntur. Deinde præbet diaphragma suis foramnibus, quæ habet duo, transitum organis ascendentibus & descendentibus. Tertio expirationem & inspirationem adiuuat. Dum enim contrahitur & tenditur thorax, dilatatur & inspiratio, ubi vero laxatur thorax, fit expiratio. Quarto adiuuat suo motu cum musculis abdominis ejectionem excrementorum. Quinto est organum risus. Cum vero nervorum quos multos in se habet spatios, fit titillatio, vel cum suauiter afficitur cor, cuius capsula diaphragmati annascitur, tum oritur risus. Vnde Plinius narrat, gladiatores diaphragmate læso mortuos esse risu. 1. 2. 3. 4. 5.

B) *Inuolucrum quod cor munit, & sua sede continet, prohibetque ne à vicinis membris comprimatur, capsula vocatur, quæ continet quoq. humorem quendam aqueum, ne nimio æstu & perpetuo arefiat & toti abescat. Substantia cordis dura est densaque ne in validis motibus disrumpatur. Soli namq. homini cor palpitare scripsit Arist. 3. de partib. anim. Cumque eius substantia sit spissa & densa, in qua calor fortiter recipitur, propterea eius temperamentum est calidissimum inter omnia membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obliquis & transuersis, vt & traheret, contineret & expelleret. Has fibras cum existimaret Aristoteles neruos esse, neruorum principium cor esse opinatus & deceptus est. Figura eius est quidem pyramidalis sed non absolute, sicuti in brutis, sed depressum est potius cor in homine. Situm est in thorace, tanquam in tutissimo loco, mucro autem eius erigitur nonnihil ad latus sinistrum.* Cordis inuoluerũ. Cordis substantia. Figura. Situs.

C) *Officina est facultatis vitalis, vt propterea recte ab Aristotele dicatur primum viuens, & vltimum moriens. Suo autem motu perpetuo & calore vitales spiritus gignit. Cum enim dilatatur [qui motus διαστολὴ dicitur] beneficio fibrarum rectarum sanguinem è vena cava per arteriam venosam intra suos sinus allicit, & aerẽ ex pulmonibus: cum autẽ constringitur (συστολὴ vocatur) per fibras transuersas acceptas materias ex se refundit: sanguinem scilicet è dextro vẽtriculo in pulmones, quo nutriantur per venam arterialem: spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aortam in to-* Cur officina facultatis vitalis.

tum corpus. Vtroque modo sanguinem purissimum attenuãdo in vaporem, conuertit in spiritum vitalem.

Cordis ventriculi.

D) *Duo sunt cordis ventriculi insignes, Dexter & sinister. Inter hos interstitiũ est, quo alter ab altero distinguitur, quod cum sit crassum & firmum, non recte ab Arist. tertius sinus seu venter appellatur. Ac ne quidem conspici possunt meatus per hoc septum facti, sed exsudat sanguis in alterum ventriculum per angustissimos poros.*

Pulmonis substantia.

E] *Gracis dicitur πνεύμων à πνέω, quod est spiro, quia organum est respiratiuum. Constare ergo debebat pulmo tali substantia, vt follis instar aere impleri distendique citra noxam posset. Cuius quidem actionis etsi propria eius substantia causa est primaria, adiuuatur tamen, cũ à motu cordis, & musculis intercostalibus, tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato pulmonis sinus distenduntur, & inspiratione attrahunt aerem, quem conficiunt, eumque praparatum arteria venalis ad cor defert, cuius accessu innatus calor ventilatus refrigeratur, & vitalis spiritus tanquam pabulo alitur & fouetur. Subsidente autem & contracto thorace, pulmones quoque ipsi constringuntur, & hac cõpressione & expiratione aerem calefactũ & fuliginosa excrementa in corde genita euehunt. Est quoque vocis organũ, quod inde probo, quia nullũ animal vocem edit, quod pulmonem non habet.*

Figura.

Figura pulmonis imitatur vngulam bouis, quia in duas partes à Mediastino diuiditur, propterea que nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones, reuera autẽ vnicus tantũ est, ita in duas partes diuisus, dextram & sinistram. Rursum vero vtraque eius pars duobus globis constat, vno superiore, altero inferiore, sape palam discretis, interdum obscure.

Vsus.

Quorum vsus est, vt agilius moueri possit pulmo, & cor ipsum facilius amplexari.

CAPVT XIII.

De partibus facultatis animalis.

1. DE partibus medij ventris dictum est. Supremæ regionis organa, facultati animali inseruientia, restant, eiusmodi autem est cerebrum.

Cerebri definitio.

2. Cerebrum est (*A*) pars mollis, alba & medullaris, ex purissima seminis & spirituum portione fabricata, in gyros quasi circumuoluta, à menyngibus circumdata, & in cra-

in cranij cauitate contenta, facultatis animalis principium.

3. Et hoc viscerum est excelsissimum proximumque cœlo. Hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum huic mentis est regimen.

4. Est namque [B] cerebrum non modo sensuum sedes, & motuum προαιρετικῶν artifex: sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, quibus Deo genus humanum similimum est.

5. Idcoque omnibus modis natura illud, præter caluariam cerebrum obuallans, partibus etiam propriis continentibus regit, quæ sunt membranæ duæ, quarum vna Dura mater vel Menynx, altera Pia mater dicitur.

6. Dura menynx est membrana exterior, dura, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & vndique muniens. Dura Menynx.

7. Hac detracta conspicua est Pia mater, quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modo eius superficiem regens, sed in penitiores eius recessus peruadens. Pia Mater.

8. Tenuis autem constructa est, tum vt in omnes cerebri sinus se insinuet, tum ne grauitate & pondere cerebro sit molesta, tum denique vt vasa per vniuersum cerebri corpus deducat.

9. Cæterum totum cerebri corpus in duas diuiditur partes, in Anteriorem & Posteriorem. Cerebri partes.

10. Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, & propriè ἐγκέφαλον dicitur, cerebrum. Anterior.

11. Posterior παρεγκεφαλὶς cerebellum vocatur, quod videtur natura in anterioris subsidium fabricasse, vt scilicet transmissum à cerebri finibus animalium conseruaret, & spinali medullæ adaptaret. Posterior.

12. Cerebrum insuper anterius habet amplas cauitates, interuallis realiter distinctas, quæ nominantur Ventriculi.

13. Sunt autem hi receptacula spirituum, qui per arterias assidue ex corde aduehuntur, & in his lucidiores, & quasi ex igneis cœlestes flammæ fiunt, ad actiones animales rite perficiendas.

14. Ho-

Digitized by Google

Cerebri ventriculi.

14. Horum numero sunt tres Dexter, Sinister, & Medius; quorum priores duo ab aliis anteriores, rectius autem superiores appellantur.

Dexter.

15. Dexter ergo consistit in dextera cerebri parte, per totam eius longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora figuram secti circuli referens. Vsus eius est spirituum animalium præparatio & generatio.

Sinister.

16. Sinister in sinistra cerebri parte consistens eandem cum dextro habet formam, situm & vsum.

17. Vnde experientia testatur, & Medicorum obseruatio confirmat, cerebro violenter compresso, aut collisis his ventriculis, animal protinus sensu motuque priuari, aut prorsus interire.

18. Collocant etiam in his superioribus ventriculis Sensum communem, qui diuersorũ sensuũ obiecta discernit.

Medius.

19. Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud est, quam duorum concursus & communis cauitas, in quam superiorum ventrium vterque humiliore sui sede dehiscit.

20. Hic producit ex se duos meatus, quorum Prior recta deorsum versus glandem vergit, pituitam excipiens. Posterior priore amplior ad quartum sinum dirigitur.

21. Vulgo collocant in eo facultatem Imaginatricem & Cogitatricem.

22. Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quartus eandem occurrit sinus, cerebello & spinali medullæ communis, omnium minimus & solidissimus, qui spiritus animales à prioribus excipit, & spinali medullæ transmittit.

23. Locus est, in quo memoriam contineri aiunt.

COMMENTARII.

Cerebri substantia

SVbstantia (A) *cerebri mollis medullaris etiam nuncupatur, quoniam medullæ similitudinem gerit: imo medulla à quibusdam dicitur. Reuera autem à substantia medullæ, quæ in ossium cauitatibus reperitur, discrepat, quod nec liquefieri, nec abijmi, vt illa possit.*

Vsus

Vsus eius est insignis & nobilissimus: ex hoc enim in animantes dimanat motus voluntarius atque sensus sine quorum vsu animal esset instar statuæ cuiusdam. Neque tantũ arx est sensuum & motuum, sed & sapientiæ do-

Digitized by Google

& ex domicilium, & officina cogitationum, iudicij & memoriæ, quibus Deo genus humanum simillimum est. Est demum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conferunt corpori δύναμιν ψυχικὴν, hoc est sensum & motum. Iure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si nouisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.

B) *Cum ex sententia Platonis in Theæteto & in Phædone cerebrum sit primum & commune sensorium,* an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum, *quæstio est intricata & obscura? Respondetur autem à sanioribus medicis & Philosophis, subsistunt am ipsam cerebri substantiam carere, etsi motu assiduo agitetur: Membranas autem siue Meninges, quæ corpus cerebri ambiunt, tactu valere exquisitissimo. At dices aliquis. Cum cerebrum sit expers sensus sit autem pertritu, illud esse magis tale propter quod vnumquodque tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur, si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarij, propterea ipsum etiam moueri ex arbitrio voluntatis, cum potius moueatur naturaliter. Sic etiam non sequitur. Cerebrum alys membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde. Reſplogicum illud theorema verum esse in causis tantum homogeneis, vsque coniunctis, non remotis. Non enim sensus promanat à cerebro immediate, sed mediate, beneficio videlicet neruorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi δυνάμει, non autem actu.*

Quæstio.

Obiectio.

CAPVT XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestijs, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. HActenus de partibus corporis animati: sequuntur species & differentiæ animalium.

2. Animal, ergo (*A*) aut Ἄλογον est, aut Λογικόν.

3. Ἄλογον dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum. Bestiæ definitio.

4. Hic autem (*B*) obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio & artificiosis operationibus bestiarum obstupefacti, quas non

non nisi ex prudentia & ratione præstare posse autumant, præter sensum etiam particulam aliquam rationis adscribere illis dignantur.

5. Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, sed partim cuictu & instinctu naturæ & φανταστικῇ δυνάμει, partim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est germanum.

6. Et quomodo rationem nobiscum communem habebunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effectibus ad causas inuestigandas, & vicissim à causis ad ea, quorum illæ sunt causæ mouet? *Scal. exer. 307. sect. 5.*

7. Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Imperfectiores.

Perfectiores. 8. Perfectiores sunt (C) quæ corpus habent integrum & cæsura carent, quæque sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ. *Arist. 1. de hist. anim. c. 4.*

9. Sunt hæ vel Terrestres, vel Aqueæ. *Arist. 1. de hist. anim. cap. 1.*

Terrestres. 10. Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victum petunt.

11. Suntque vel Gressibiles, vel Volatiles. *Arist. 1. de hist. anim. c. 1.*

Gressibiles. 12. Gressibiles, quæ vtuntur gressu in terra.

13. Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *Arist. 1. de hist. anim. c. 4.*

Quadrupedes. 14. Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, iisdem propemodum, quibus homo partibus constant, nisi quod pro brachiis pedes habent priores.

15. Harum, vt & hominis temperamentum, constitutio diuersa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in aliis alij excellunt humores, vnde eorum temperamentum maxime pendet.

16. Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Ouiparas & Viuiparas. *Arist. de hist. anim. c. 5. & 6.*

Ouiparæ. 17. Ouiparæ sunt, quæ ova pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt, vt Ranæ, Crocodilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

18. Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, tum corporis

poris partibus, similitudinem non paruam habeant cum hominibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viuiparæ. Nam neque idem ingenium in iis cernimus, quod in illis, neque easdem prorsus corporis partes aut vires.

19. Viuiparæ viuum animal, & perfectum pariunt. *Arist. 4. de gen. anim. c. 6.* Viuiparæ.

20. Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carnosum, sanguine refertum: ideoque respirant.

21. Fœtus [D] etiam eodem propemodum modo in vteris maternis, quo in mulieribus concipitur, alitur, & in lucem editur.

22. Erronea ergo Auicennæ, Alberti, & ipsius Cardani est sententia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in matrice, possint etiam extra eam à putrefactione oriri, siquidem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus vnquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine extitit. *Scal. exer. 193.*

23. Viuiparæ vel Paucos fœtus edere solent, vt quæ habent pedem solidum, vt Equus, Asinus, quæ & cornibus carent, item bisulcæ, quæ plerunque sunt cornutæ, vt Bos, Ceruus, Caper: aut Multos, vt multifidæ, quæ in plures partes dissectos pedes habent, vt Canes, Simiæ. *Arist. ibid.*

24. Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos sinus vteri, in quibus semen continetur.

25. Reptiles bestiæ [E] quæ scilicet humi repunt, sunt vel serpentes reliqui, qui serpendo & conuoluendo se promouent, vel alij omnis generis vermes, qui perinde, ac quadrupedes ouiparæ, oua pariunt. *Aristot. de hist. anim. 1. cap. 6.* Reptiles.

26. Porro [F] bestiæ Volatiles sunt, quæ vtuntur volatu, maxime in aere, & dicuntur alias Aues. Volatiles.

27. Aues aereæ [G] sunt naturæ, bipedes, multifidos pedes habent, & alis seu pennis supra terram volando se promouent. *Arist. 4. de partib. anim. c. 12.* Aues.

28. Earum corpora sicut & reliquarum bestiarum, ex iisdem humoribus quatuor, & horum legitima commixtione, ac partibus quoque similaribus, & dissimilaribus constant. *Arist. 2. de hist. anim. c. 12.*

29. Carent tamen renibus & vesica, quo fit vt nec vri-

nam

nam emittant, ſicuti quoque exiguo potu ſunt contentæ ob naturam calidam & ſiccam quam habent.

30. Generatio earum ſit ex ouo, atque imprimis ex albugine. Vitello enim nutritur, donec excludatur. Vegetantur autem & vitam concipiunt ouа à calore fœminarum incubantium. *Ariſt. 6. de hiſt. anim. c. 5. Iulius Scalig. exerc. 188.*

31. Celerius excludunt fœtum æſtate, quam hyeme. Gallinæ enim die decimooctauo fœtum excludunt, æſtate, hyeme vigeſimoquinto. *Ariſt. 6. de hiſt. anim c. 5.*

32. Ac niſi pariant, laborant morbo, & intereunt. *Ariſt. ibid.*

33. Diſtinguuntur (*H*) aues ratione victus ita, vt aliæ Carnivoræ ſint, velut eæ, quæ vngues habent aduncos. vt Accipiter, Miluus: aliæ Vermiculis veſcantur, aliæ Herbis, aliæ Frugibus. *Ariſt. 8. de hiſt. animal. cap. 38. vide Scalig. exerc. 227.*

Aqueæ beſtiæ. 34. Tantum de terreſtribus. Aqueæ beſtiæ in aqua degunt, eiuſque naturam & temperamentum obtinent, & ſunt Piſces.

Piſcis. 35. Piſcis [*I*] eſt animal ſanguineum, aqueæ & frigidæ ſubſtantiæ, corpore oblongo, cute ſquammata, in aqua degens. *Ariſt. de hiſt. anim. 2. c. 1.*

36. Eorum propagatio vt plurimum fit per ſeminalem propagationem, ſed cum hoc diſcrimine, vt quidam ouа generent & aquis fouenda committant, quidam vero pariant viuos fœtus, vt Cete ingentia, Delphinus, Phoca.

37. Tempore coitus gregatim par cum pari verſantur, & coeunt in occurſu leui, & exiguo contractu, vt viſum fallant: concipiuntque fœmellæ ouа in matrice, ſed ea non perficiuntur, nec fœtus dant, priuſquam à lacte ſeu ſemine maſculi aſpergantur. In quæ enim ouа ſemen maſculi eiicitur, ex illis fiunt piſces: reliqua manent ſterilia.

Piſcium partes. 38. De partibus piſcium ſpeciatim hæc obſeruanda ſunt. Cor ineſt pleriſque, ſed inuerſum, contra quam in cæteris animalibus, à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt, reddunt,

reddunt, & fit ventilatio & refrigeratio quoque cordis. *Arist. de hist. anim. 2. c. 13.*

39. Eorum Dentes ferè omnes serrati sunt, & in lingua quoque nonnullis sunt dentes. *Arist. de hist. an. 2. c. 1. & 13.*

40. Linguam habent duram & pene spineam, & ita adhærescentem vt interdum lingua carere videantur. *Arist. 2. de hist. anim. c 13.*

41. Habent partes audiendi, odorandi & sentiendi nullas conspicuas, præterquam oculos. Latent enim meatus, quibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris. *Arist. ibidem.*

42. Pulmone [K] carent & aspera arteria ideoque nec edunt vocem, nec respirant. *Arist. 2. de hist. anim. c. 4. & de iuuentute & senectute, c. 5. & c. 1. de respir.* Pisces cur muti sint, nec respirent

43. Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum obuiaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impediret. II. Quia non mouent aliquam particulam ventris, vt cætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri, quod accidit cum respirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. V. Quia non interirent extra aquam, vbi affatim eis suppetit aer. *Arist. de respir. c. 1.*

44. Contrariam sententiam tuentur cum veteres quidam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus respirare concludunt.

45. Non est tamen propter superiora argumenta recedendum à doctrina Peripatetica, quam & communis philosophantium schola, & imprimis tuetur *Iulius Scalig. exer 273. sect. 2.*

46. Cæterum pisces alij tantum degunt in aquis, alij partim in aquis, partim in terris viuunt, & dicuntur ἀμφίβια, id est, mediæ naturæ, vel vitæ mixtæ.

47. In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsangues.

48. Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur Pisces.

49. Et hi ex adiuncta quantitate sunt Magni, Medij aut Parui vel Minores.

50. Magnos communi nomine Cete dicunt, vt sunt Salmo, Delphinus, Balena, Phocæna. Pisces magni.

Medij. 51. Medij pisces sunt. Anguilla, Lucius, Tiura, Carpio, Perca, Salpa, Scapius, Tinca.

Minimi. 52. Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alij.

53. Exsangues pisces sanguinis sunt expertes, eiusque vice humido quopiam vitali constant, & hi sunt vel Molles, vel Duri.

Pisces molles. 54. Molles Albertus Magnus μαλάκια vocat, & sunt quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque testaceam habent, vt Sepia, Loligo, Lolius, Polypus, Lupus marinus.

Duri. 55. Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura integuntur, vt Cancer, Conchylia, Ostrea, &c.

56. Ex aquatilibus, quæ ἀμφίβια dicuntur, ancipitis sunt naturæ, in vtraque sede viuentia, eaque pulmones habent & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula, extra aquam exserta.

Aquatilia quadrupedia. 57. Et sunt partim Quadrupedia, vt Rana, Crocodilus, Lutra, Taxus, partim reptilia, vt Natrix, partim volucria, vt Mergus, Vrinatrix, Anas.

Animalia imperfectiora. 58. Et hæc de animalibus perfectis. Imperfectiora porro animalia sunt, quorum corpus non ita cohæret, sed diuisum quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ex putredine oriuntur, vt Insecta.

Insecta. 59. Insecta ergo [L] sunt animalia imperfectiora, sanguine carentia, incisuris distinctum corpus habentia, & propterea neque respirant. *Arist. de hist. anim. l. c. 1. & in lib. de respir. Scal. exer. 191. sect. 2.*

60. Vnde tribus potissimum partibus constare dicuntur. Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio. *Arist. 4. de hist. anim. c. 7.*

61. Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ, non fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant & obstrepunt. *Arist. 4. de hist. anim. c. 9.*

Insectorũ generatio. 62. Generantur (M) insecta alia ex cœnosa terra, & putri limo, exempli gratia, ex oleribus putrescentibus Erucæ, ex aqua putri Culices, ex luto Vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere, veluti Scarabæi ex asino, Apes ex tau-

ex tauro, Vespæ ex equo. *Arist. 5. de histor. animal. cap. 19.*

63. Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa efficiens est calor cœlestis, diffusus in ambiente aere. *Arist. de gener. anim. cap. vlt.*

6. Eorum autem, quæ ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur.

65. Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata caliditas naturalis exsistens facit constare segregata. *Aristot. 4. Meteor.*

66. Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non autem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed concurrente calore cœlesti. *Mercen. lib. 2. dilucid. Vide S. 4. exer 26.*

67. Prout ergo materia putrescens varia est & multiplex, in quam calor cum misti; tum cœlestis agunt, ita quoque varia & diuersa insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur.

68. Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur testacea animalia: si tenuior subtiliorq; fuerit, muscas & alia leuiora insecta producit.

69. Vnde cum in mari multum portionis terreæ existat, ideo ex tali concretione testaceum genus oritur, ita vt pars terrena circiter durescat cogaturque. *Arist. 3. de gen. anim. cap. vlt.*

70. Cæterum insectorum duo sunt genera: alia enim Pennata sunt, alia pennis carent. *Aristot. de histor. animal. 4. cap. 7.*

71. Pennata quædam constant Binis pennis, quædam Quaternis. *Arist. ibid.* Insecta pennata.

72. Binis, vt Muscæ, ulices, Papiliones.

73. Quaternis, vt Apes, Vespæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur. *Arist. ibid.*

74. Pennis carent, quę humi gradiuntur.

75. Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, vt Formicæ, Aranei, Compedes: vel Saltatim, vt Locusta, Pulices. Alia verò humi Reptant, vt Vermes, Bruchus, Aurelia, Fru- Pennis carentia.

ca, Nicedula, Tinea & Scorpio, cui soli cauda aculeo armata. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

INter (A) animal rationale, Hominem scilicet: & irrationabile, nimirum Bestiam, quidam medium faciant Satyrum, qui tamen rectius ad monstra refertur.

B] Hic de ratione siue intelligentia, qua brutis inesse videtur, quadam sunt attingenda. Non desunt enim etiã hac nostra tempestate, qui praeter sensum etiam particularem rationem illis tribuunt, commoti singulari sagacitate & docilitate, & admirandis artificiosisque earundem operationibus, quas sine prudentia, adeoque ipsa ratione peragere haud posse cẽsent. Bucephalus enim equus Alex. Magni nemini nisi ipsi domino tergum suum praebuisse, & alium insessorẽ etiam habitu Domini accedentẽ non tulisse dicitur. Nicomedes traditur ab historicis equũ habuisse, qui amisso in pugna Domino, pabulum amplius gustare noluit, sed inedia cõtabescens sponte occubuit. Panthera, referente Aristot. cum veneno est pasta, excrementum quaerit humanum, vt eo iuuetur. Capra stem syuestris in Creta sagittis transfixa dictamnum quaerunt, vt huius herbae pastu eas excutiant. Et sane hirundines ex luto nidos artificiose texere demonstrat experientia. Apes cerã & mel conficere, aliasque bestias alia opera & nobis inimitabilia moliri, indies videmus, qua sane omnia nonnullius rationis esse videntur. Huius vt vera solutio habeatur, distinguendũ est inter actiones vera rationis & facultatis sentiendi. Brutorũ enim admiranda opera nullo modo à ratione, sed partim à natura instinctu & sagacitate naturali & solertia, partim à phãtasia seu aestimatiua, partim ab assuefactione diuturna proficiscuntur. Et licet concedamus, hasce actiones à vi quadã prudẽtia in brutis promanare: hac ipsa tamẽ illorũ prudẽtia & ratio lõge est diuersa ab humana mẽte, neque maiori vel minoris solũ ratione differt, sed ipso rationis esse, vt propterea rationis & rationalis nomen de vtrisque nõ vniuoce dicatur, sed analogice. Et sane cum rationis sit proprium, non modo intelligere, cognoscere & iudicare suã actionẽ, sed eandem etiam pro arbitrio vartare, bestia autem neutiquã hoc faciat, cum semper in ijsdem sint occupata, neque opus ad placitum varient, eadem ratione praeditas esse, nemo sanae mentis dixerit. Sed aliquis

Bestiæ in ratione prædiæ sint?

Quæstionis solutio.

aliquis instabit. Bruta sunt capacia disciplinæ, quoniã multa Instantia.
docentur loqui, aliaque opera præstare. Ergo ratio ipsis cõpetit, 1.
quoniam doctrina & disciplina in ratione consistunt. Resp. Si per disciplinam intelligatur scientia proprie dicta, nego vllum brutum capax esse disciplinæ. Etsi enim discit rèn, tamen non potest discere dicn. Eapropter aues quadam ex quadam assuetudine & inclinatione per assuefactionem acquisitam loqui discunt, quid autem dicant prorsus ignorant. 2. *Cuius est delirare & insanire, eius etiam est ratiocinari & intelligere. Iã vero multa bruta delirãt & insaniũt. Nã simia ebrietate corripiuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, equus, bos, asinus, camelus morbum patiuntur quem ponũt Medici in Manie genere. Respondeo, minus recte hinc colligi, bruta habere mentem humanæ similem, quoniam ne homines quidem delirant secundum eam mentem, qua à brutis differunt, sed secundum sensus internos, quos cum illis habent communes, imaginationem scilicet & sensitiuam, quam nonnulli vocant cogitatiuam & æstimatiuam. Cum enim desipientia, phrenitis & melancholia sint morbi, corporales scilicet affectiones, non possint per se ladere nisi facultates corporales: mẽtem autem perturbant ex accidente, quia scilic. dum in hoc ergastulo continetur sensibus vtitur. Delirant itaque & rabiem patiuntur bruta ob imaginationem seu æstimatiuam suam facultatem, minime vero ob rationem seu mentem.* 2.

C) *Perfectiorum animalium omnium commune est habere sanguinem, vtpote sine quo neque integra essent, neque actiones vitales edere possent. Est namque sanguis quodammodo altera anima.*

D) *Commune est vniuersis fere quadrupedum generi vt ex commixtione maris & fœminæ procedat generatio. Coeunt autem vel statis quibusdam temporibus vel quocunque tempore promiscue. Et cum ea sint rationis expertia, appetitusque maxime agantur, libidine generandi inexplebili ita rapiuntur, vt tempore coitus mares, post partum vero fœmina crudeliter feroriant, vt de ceruis compertum est.*

E) *Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur, quoniam sanguinem, carnẽ, neruos & reliqua huius generis viscera interna habent, quanquam non ita perfecta, sed ab horum animalium membris dissimilia. Astutum est animal & prudens in tuenda vita, in deligendis latibulis, in pastu quærendo, in*

prole susc pienda. Huc pertinent formicæ, cimices, pediculi, pulices qui ex putredine plerunque nascuntur.

F) Volatilia ex omnibus quidem elementis constant, at vero ex aqua protissimum esse producta, sacræ testantur paginæ. Sic enim in Genesi legimus: Producant aqua reptile & natatile & volatile super terram. Vbi dubitatio non levis oritur: cur ex aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit, cum tamen maxima illorum pars terra insideat, in ea nidificet, dormiat, pullos excludat quinimo victum etiam ex eadem non ex aqua capiat? Quia enim secundum Aristotelem & Medicos omnes ex ijs constamus ex quibus nutrimur ex terra potius aues constabunt. Hoc ipsum etiam illorum substantia dura densaque arguit, quæ ab aqua natura plurimum, à terra minime absidet. Pro solutione notandum cum Aristotele 4. Meteor cap 4 in igne aut aere nullum animal gigni. sed in aqua & terra ex sicci & humidi crassi commixtione cuncta corpora procreari. Sic. quoad modum substantiæ: ex reliquis autem duobus elementis levibus temperamenta & virtutes accipere. Quoniam ergo aues sunt animalia volatilia siue vaga, debebant produci ex aere, quod cum earum substantia non ferat, consentaneum erat, illas ex duobus elementis crassis. imprimis vero ex eo procreari, quod ad aeris naturam quã proxime accederet, cuiusmodi est aqua. Hæc enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer densatus transit in aquam. Eapropter aues in aerem evolaturæ ex aqua tanquam vicinio i elemento sunt productæ.

Quæstio.

Solutio.

Aues sine pedibus & pennis reperiæ.

G] Quando in definitione diximus, aues esse bipedes, pennatas, hoc ipsum de perfectis auibus debet intelligi. Reperiuntur enim aues sine pedibus, apodes dictæ, & quoque sine pennis, de quibus vide Scalig. exerc. 228. sectione 1. & 24. Dicitur autem auis quod auia hoc est, incerta itinera in aere secletur. Est namque incerta & inuestigabilis via nauis, via auis, & via iuuenis.

H) Alias volatilium diuisiones vide apud Scalig. exerc. 227. Item apud Daneum parte altera physic. pag. 220. Et de speciebus auium vide Thomam Fregium in Physicis, & Neandrum in Physicis.

Per pisces quæ animalia auctor intelligat.

I) Per pisces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia siue natura, hoc est in aqua siue marinis siue dulcibus natantia. Et hæc omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorũ natura

sati

satis docet. Nam extra aquas statim putrescunt & moriuntur, veluti à propria natura & matrice auulsi. In pura autem aqua veluti in piscinis alũtur & crescũt: propter naturæ enim similitudinem & cognationem piscu frigidi & humidi in loco quoque tali, aquis scilicet sunt positi, vt esset quadã proportio inter locum & locatum. At, inquit, Quomodo ex solis aquis, vno scil. & simplici elemento, illoq. fluido, corpora mixta, imprimis pisces qui terrestri quadã materia constare videntur, produci potuêre? Respondeo primo: concretionem aquæ in producendis piscib. statim ad Dei vocem & iussum esse factam, atque ita constrictam & firmiter coagulatã, vt corpus piscium solidum tenax & hypostasi sua firmum & bene cõpactum ex aquis fieret. Deinde non negamus, reliqua quoque elementa ad aquatilium constitutionem concurrere aquæ autem dominũ obtinere, cuius quoque naturam æmulantur. quia sunt frigidi & humidi. Vbi tamen obseruandum hæc eadem aquatilia calido & humido vitali, in quibus vita consistit, participare. Alia mouetur & soluitur quæstio.

K] *Antiqua & inuoluta est quæstio,* cum pisces pulmone careant, an nihilominus respirent? *Negat hoc Arist. 1. de respiratione. Plato vero aliiq. veteres Philosophi affirmant, quibus nonnulli recentiores fauent. Prioris sententiæ hæ sunt rationes.* 1. *Quacunq. animalia organa respirationi dicata non habent, ea quoq. non respirant. At pisces nec arteriã, nec pulmones habent quas partes in aliis animalib. aeri trahendo & cõcipiendo adornauit natura. Ergo pisces non respirant.* 2. *Si pisces respirant, respirabunt vel per os, vel per brãchias, idq. simul recipient spiritũ & emittent. Sed hoc nõ fit, quia hi motus inter se sunt cõtrarij. Contraria autem eidem simul inesse non possunt. Ergo pisces non respirant.* 3: *Si pisces destituti arteria, trachea & pulmonibus respirarent, respirabunt ventris beneficio. Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. Ratio minoris est. Nam si venter in piscibus aerem attraheret, in reliquis etiam animalib. attraheret, quod tamen non fieri manifestum est.* 4. *In omnib. animalib. quæ inspirant & exspirant, pars aliqua corporis moueri oculis cernitur sicuti in hominib. videre licet. quod si aerem inspirent, pectus extollatur. si exspirent, cõprimatur. At in piscibus nullus eiusmodi motus apparet. Ergo non spirant.* 5. *In omnibus respirantibus, si suffocantur, bulla quædam apparent, ad aquæ superficiem subeuntes, quemadmodum si testudinem inuitam sub aquæ diutius contineas.* Quæstio. Protheſi negatiue. Ratio 1. 2. 3. 4. 5.

Ad pisces etiam diuisse ne sub aquis deteri, nullas bullas exeuntes. Ergo non respirant nec vllum aerem extrinsecus assumunt. 6. *Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cetera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum.* 7. *Ergo & antecedens.* 8. *Si pisces in aqua respirant, ita vt aerē attrahant, etiam extra aquam respirare, & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant vt aerem attrahant. Ergo, &c.* 8. *Si omnia animalia respirant spirabunt etiam insecta, animantes namque sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumptio confirmatur. Quicunque enim respirat, quandiu viuunt, respirant, & si ea respirare nequeūt, etiā viuere desinunt. At insecta viuunt etiam si respirare nequeūt. Na in duas partes diuisa viuunt in vtraque parte, tum tamen non omnes partes respirare possint. Obserua autem, hoc vltimum argumentum impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare quoniā animantiū vita sine spiratione consare nequeat. Hæ sunt potiores rationes Aristotelis negantis, pisces respirare. Quoniam autē cor illis est, & propterea opus habent caloris temperatione, eius æstus vt temperetur pro aere aquam per branchias hauriunt & per easdē remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur: sic in piscibus branchiæ vi ipsius dilatantur & cōtrahuntur. Dilatatis autē & deductis branchiis aqua aliquid hauritur, quæ per meatus ad cor piscium traducitur, eiusque æstum refrigerat. Contractis autem branchiis aqua vicissim expellitur.*

Protheſi affirmat. Ratio 1.

Hanc opinionem obstrepunt nonnulli recentiores, qui veteres secuti contrariam tuentur sententiam. Horum itaque placita & rationes nunc etiam perpendamus. 1. Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria & propterea aere opus habet. R. Sp. Si per respirationem intelligunt illi refrigerationem, consequentia est admittenda: sin autem aeris attractionē, eadem neganda. Spiratio enim aeris pulmone tantum proditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per aquam ipsam tum per os tum per branchias attractam. 2. *Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego consequentiam. In terram enim quæ porosa, cauernosa, ac siccior est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minimè, quæ fluxa & facilè reduci potest ad vnitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisve, foramen non permanebit, sed statim*

statim aqua resurget, & circumdanti aqua aquiparabit. Sed si in terram infixeris baculum subtraxerisque foramen vtiq; permanebit, quod replebitur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non adimitur. Eapropter cū in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neque pisces in ea spirare poterunt. 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahitur. Resp. Quadam spiratio est manifesta siue perfecta quadam obscura & imperfectior. Illa est in iis animalibus, quæ pulmone prædita sunt, & propriè respiratio dicitur. Hæc autem in piscibus est, & rectius transpiratio vocatur, & veræ spirationi analogia tantum respondet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiæ, specie diserepant, ita quoque harū functiones specie differunt. Et sicut alæ auium & pinna piscium conueniunt inter se analogia, non autem sunt eiusdem generis, quia pisces pinnis sunt, non sicuti aues alis sus. volant. Sed natant: ita branchiarum, quæ datæ sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quæ pulmonum in animalibus functio, licet sit ἀνάλογος. 4. Ab experientia desumptum. Si pisces in vas oris angusti & aqua sempleni iniiciantur & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, vt certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam vt proximi aeris vsuram capiant. Respondet Scaliger exercit. 273. sect. 2. non propter aeris vsuram sed vi è carcere euadant, & exitum quarant. supernatare. Vbi namque pisces illi sese vasis obseptos parietibus intellexere, frustraque exitum miseri tentauere, quia vident aqua vacare, liberati fore aditum ad loca liberiora, ascendunt ad vasti speciem ob id etiam quandoque exsiliunt. Cæterùm vel minimo aeris momento attacti refugiunt. 5. Experientia argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concludantur subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationē vitaque conseruationem. Resp. Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis cœlestis defectum, quoniā calor & vis cœlestis aditu prohibetur, quo spiritu cœlesti omnes res animatæ ad vitæ conseruationem indigent. Deinde si ita est, vt obturatis pisciculi intereāt vasis, id ideirco fit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, auctore Scalig. exerc. 273. Conseruatur enim ab aere non

3.

4.

5.

corrupto, quasi à forma superiori. Quid? ipse Scalig. scribit barbum à se inclusum totum diem fuisse superstitem & hirundines in vasis clausis annos integros sine aere viuere. Denique si propter aeris defectum moriuntur pisces, qui fit, vt congelatis amnibus, per multa milia passuum, nullus subtus piscis examinetur? Ita ergo aduersariorum obiectiones profligantur.

I.] *Insecta Graecis ἔντομα vocantur, quod incisuris quibusdã alia binis, alia ternis, alia pluribus distinctum habent corpus, & tenui tantum fistula cohaerens. Omnia autem haec genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis habent succum seu humorem quendam vitalem sanguini analogum: quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vide Albertũ in 21 l. b. tract. 1. c. 7. Quoniam autem insecta carent sanguine, & ob id frigidioris sunt naturae, propterea quoque teste Aristotele lib. 4. de hist. an. respiratione destituuntur, quippe quae ad refrigerium sanguinis à natura animalibus est data. Praeterea quia insecta visceribus carent, ita affirmante Aristotele loco citato, carebunt quoque respiratione, cum ad hunc vsum obeundum idonea non habeant organa.*

Insecta nũ respirent?

Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare cõtendit, suffultus duobus imprimis argumentis. 1. *Quod insectorum genera pleraque murmur edere, vt apes, alia canere, vt cicadae, obseruatur: itẽ culices & muscae sonum seu bombum quendam edunt, quẽ certe nõ ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & muscae murmur edunt, sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitatis interioris spiritus, non exterioris, euenire. Ea enim, quae cantũ emittere videntur, vt cicadae, membrana septo transuerso subdita, qua praecinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde patet, quod sola istae, teste Aristotele, 4. de hist. an. c. 7. inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent.* 2. *Insecta olfactu sunt praedita. Olfactus autem non nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant. Respon. Sensuum odorandi longe diuersum est in insectis, quam in reliquis sanguineis animalibus. Haec enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insecta autem, auctо-*

Plinij opinio reprobatur.

1.

2.

auctore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium praesentia odores percipiunt, quod organum in illis est apertum & odorabili expositum, non absimile duris quorundam animalium oculis, qui vt nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

Insectorū causa materialis.

M) Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur prout ipsa insecta duplicia sunt genera. Alia enim ex cœnosa terra & putri limo nascuntur. Exempli gratia, ex oleribus putrescētibus eruca, ex aqua putri culices ex vappa cynipes, ex luto vermes, ex limo rana. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere producuntur, veluti scarabæi ex asino, apes ex tauro, vespæ ex equo. Prout autem insecta duplicia ponuntur, ita quoque duplex eorundem est causa efficiens. Quæ enim ex putri materia suum sumunt ortum eorum causa efficiens est calor Solis, vel cœlestis, diffusus in ambiente aere. Quæ autem ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiā disponit, formāmque substantialem ex eadem producit, non quidem vt propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit sed virtute calor cœlestis. Dicit aliquis: Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest. Obiectio 1. Respondeo. Resp. in naturali mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem euanescere, ita vt nihil caloris remaneat, sed corrumpit vt naturalem, & secundum eam mensuram, quæ necessaria est ad retinendum humidum cum sicco: sicuti quoque in viuentium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed is tantum, & secundum eam mensuram, quæ apta est pro vitæ conseruatione & existentia animato corpore. Ille ergo calor, qui in mixto putrescēte adhuc est reliquus rationem habet causæ efficientis insectorum. At instabis: Calor in generatione mixtorum passiuis debet dominari, teste Aristotele 4. Meteor. text. 2. dum inquit: Generant calidum & frigidum, cum vincunt, & passiuis dominantur. At vero in putredine calor mixti rationē dominātis non obtinet, quia deficit, & ita imminutus est, vt humidum cum sicco pro mixti cōseruatione retineri nequeat. Ergo causa efficiens insectorū esse non potest. Instantia 1. Quæ insecta ex vnione & cōsistētia humidi & sicci procreātur. Resp. Calor corporis putrescien- Respons.

scentis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mixti, quod putrescit, vel respectu animalis, quæ ex ipso mixto producuntur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est & minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, quoniam qualitatibus his passiuis amplius non dominatur. At vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, vim atque dominium habens supra humidum & siccum, illique terminare & copulare potest: atque ex illa materia formam substantialem producit, concurrente calore cœlesti. Vide Scalig. exerc. 26. Cæterum prout materia varia est ac multiplex, in quam suam actionem calor cœlestis & mixti exercet: ita quoque varia & diuersa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas, & leuiora insecta generat calor & cœlum, quod aperte innuit Aristoteles 3. de gener. anim. cap. vlt. dicens: In mari vero multum portionis terrena existit, quocirca ex tali concretione natura testacei generis oritur, ita vt

1. Obiectio. *pars terrena circiter durescat, cogat, cogaturque. Rursus obijciat aliquis: Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele 7. Meteor. text. 2. Corpus cœleste & calor nõ sunt*

Solutio. *similia ijs, quæ ex cœnosa & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur. Resp. Omne, quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem vniuocam, vel secundum generationem analogam & æquiuocam. Vniuocam generationem voco, quando homo ab homine, canis à cane, procreatur: hic enim gignens & genitum sunt vnius generis: canis enim generans animal est, & canis generatus est animal. Æquiuoca vero generatio fit per similitudinem, vt cum vi Solis ex colluuie producitur rana & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Iam autem licet huiusmodi insecta corpori cœlesti & calori non sint similia, secundum genus vniuocum: generantur tamen à simili secundum genus analogon, nimirum quia producuntur ab aliquo existente actu, vt à corpore cœlesti, quod actu est, & propterea Sol & huiusmodi animalia conueniunt in ratione actus, qui analogice de vtrisque prædicatur.*

CAPVT XV.

De Homine, eiusque in vtero formatione.

1. Ad-

1. ADhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationalibus, disseruimus, reliquum est Animal Λογικὸν, Homo

2. Homo est (A) animal ratione præditum. Hominis definitio.

3. Hic vt omnium creaturarum nobilissimus est, ad cuius vtilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium partium structuram, præ aliis animalibus elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cœlum suspiciens.

4. Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam sunt necessaria. *Aristot. 2. de gen. anim. c.1.* Generationis humanæ principia.

5. Semen ergo (B) vtriusque sexus, prolificum & fœcundum, & maternum sanguinem principiorum rationem habere, à veteribus est enunciatum. *Arist. lib. 7. de hist. anim. cap. 3.*

6. Semen est corpus humidum, spumosum & album, ex reliquis alimenti vltimi & spirituum vbique obtrantium permistione, vi testium insita elaboratum, generandi animalis gratia. *Arist. 2. de gen. anim. 2. & 1. de gener. anim. c. 18. 19. & 2. de gen. anim. c. 3.* Semen.

7. Hinc liquet, semen duabus constare partibus, ex serosa Humiditate & Spiritu.

8. Serosa humiditas generatur ex sanguine. Vnde semen esse excrementum, non substantia, sed abundantia vtile, vltimi alimenti sanguinei, affirmat. *Arist. 1. de gener. anim. c. 18. & 19.*

9. Pars spiritalis (C) nihil aliud est, quam spiritus vitalis, per arterias spermaticas ad testes delata, vbi cum sanguine exquisite miscetur, & ex duobus vnicum fit corpus, ideoque semen compositum esse ex spiritu & aqua ipse Arist. ait *2. de gen. anim. c. 2.*

10. Sanguis (D) maternus seu menstruus (alterum generationis nostræ principium) est excrementum sanguineum genitum à calore fœminæ, propter speciei conseruationem. Sanguis menstruus.

11. Menstruus vocatur, quod singulis mensibus excernatur, qui tamen statim à conceptione cohibetur.

12. Dicitur excrementum sanguineum, non quod affimilari

Digitized by Google

milari nequeat,& qualitate sit noxium,(falso enim Neoterici quidam hoc astruunt) sed quod quantitate nimia luxurians,à carnibus iam expletis & quasi saturatis, in venas maiores refundatur & euomatur.

Eius causa efficiens.

13. Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, cuius causa efficiens est calor fœminæ debilis.

14. Cum enim fœminæ maribus sint frigidiores, non possunt vltimum alimentum totum conficere, & in substantiam corporis conuertere, ideoque paulatim ad venas vteri mittitur,vt excernatur.

15. Excretionis tempus definitum non est. Vtplurimum incipit secundo septenario, hoc est, 14. mensis anno, copiatum primum grauante,& **calore venas dil** tant-,& desinit septimo septenario, id est, 49. aut 50 anno, quia debilior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas,si superfint, expellere potens est.

Vsus.

16. Huius menstrui sanguinis vsus maxime est necessarius cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur in vtero,& extra vterum.

17. Semen ergo principium est, à quo tanquam efficiente & opifice fit conformatio , & ex quo tanquam materia sphermaticæ partes generantur:Sanguis vero materiæ solius & passiui principij rationem habet. *Arist lib.7.Metaph. & Scal exer.6.sect.7.*

18. Ex eo enim & generantur carnosæ partes,& nutriuntur tum sphermaticæ,tum carnosæ.

19. Vtriusque autem & efficientis & materialis principij naturam sortitur semen,quoniam ex duabus constat partibus. Efficiens enim & opifex est ratione spiritum quibus vndequaque perfunditur materialis, ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur.

Semen duplex.

20. Estque duplex semen,alterum Maris, alterum Fœminæ: & maris maiorem vim efficiendi habet, quàm fœminæ. *Arist.1.de gener.anim.c.18.*

21. Neque Peripatetici prorsus negant, mulieres semen emittere, sicuti Galenus, & non pauci ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel hinc constat,quoniam semen tale, quale emittitur à mare, fœminam non habere expresse pronunciat *Arist.1.de gen.an.c.19.*

22. Ex-

Digitized by Google

22. Excernunt namque mulieres semen, sed non tale, hoc est, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.

23. Semen itaque virile in vterum tanquam in agrum feracissimum effusum cum fœmineo exquisite miscetur, statimque ex permixtis seminibus matrix colligit, sese cõtrahit, & ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. *Arist. 7. de hist anim. c. 4.* Hominis in vtero formatio.

24. Semen ita (*E*) exceptum & arctissime comprehensum, suo calore, & ingenita proprietate fouet vterus, vires eius sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum exstimulat, & ita quod δυνάμει tantum erat, erumpit in actum.

25. Hanc vteri actionem Conceptionem vocant, quę est seminis retenti ad officium promotio. Cõceptio.

26. Conceptionis, *F*, signa sunt horror lenis totius corporis in seminum concursu seminis retentio, si vteri os internum exquisite contineat: si lenis doloris sensus circa vmbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ extuberent, nausea, vomitus. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.* Cõceptionis signa.

27. Itaque seminum, *G*, spiritus, quo tanquam instrumento diuina generandi facultas vtitur, in profundum seu centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & ὁμογενῆ μέρη in conceptu vnit & constituit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

28. Opus hoc sine ordinatione, positione, secretione, cõcretione, densatione, rarefactione, extensione, contractione non fieri, statuit. *Arist. ibid.*

29. Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeniis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles eius partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiores autem & crassiores, quas fœmineum semen vt plurimum suppeditat, extrinsecus obducens.

30. Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum à calore & spiritu inflantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatis fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur & inuoluitur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3. & 7. de hist. anim. c. 7.*

31. Harum membranarum numerus controuersus est.

Nos

Ἄμνιον. Nos [H] tres esse volumus, quarum Prima ἄμνιον appellatur, proxime & immediate fœtum à ventre ad imos pedes inuoluens: & excrementum serosum continens, in quo veluti natat fœtus.

Allantois. 32. Secunda Allantois dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens, estque vrinæ receptaculum.

Chorion. 33. Tertia tunica Chorion vocatur, estque extima, totum fœtum continens, & vtero adhærescens, venarum & arteriarum vmbilicalium interiectu.

34. Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ vnam videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur Secundina.

35. His velut sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obuallata, virtus formatiua, spiritusque vitalis, ex eodem semine, quod omnes partes potentia continet, tam similares, quam instrumentales, simul inchoat, & quasi delineat, ita vt harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idque circa diem septimum fieri solet. *Arist. 2. de gen. anim c. 4.*

36. Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam vno eodémque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens naturale omnes partes simul & semel delineet?

Quo ordine partes fœtus formentur? 37. Ordine tamen (*1*) vnum membrum alterum perficit. *Arist. 2. de gen anim. c. 1. & 2. de partib. anim. c. 1.*

38. Et nobiliores & magis necessariæ omnium primæ: ignobiliores & minus necessariæ postremæ perficiuntur.

1. 39. Itaque partes Spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. fœminis vero 40. aut 42. die.

40. Neque obstat, quod doctissimi quidam obiiciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: σπέρμα enim non solum formationi, sed etiam auctioni aliquando sufficere, statuit Philosophus *lib. 3. de gen. an. c. 7.*

2. 41. Deinde si huiusmodi σπέρμα (quod facto abortu, vel animalis viui actione fieri potest) in aquam frigidam con-

coniiciatur, formicæ maiusculæ magnitudinem vix superabit. *Arist. lib. 7 de part. anim. c. 3.*

42. Post spermaticam delineationem Carnosæ effinguntur, ex altero generationis principio, sanguine scilicet, qui per umbilicam venam effluit. 3.

43. Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus innascitur. I. Caro viscerum παρέγχυμα. II. Caro musculorum, quæ proprie & absolute caro dicitur. III Peculiaris cuiuslibet partis caro. Triplicem quoque hanc carnem non simul, sed ordine generari verisimile est. Caro triplex.

44. Primum enim carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, & demum musculorum carnes coagmentantur.

45. Atque inter parenchymata primum omnium cpar perficitur, quia sanguinem eo primum refundit umbilicalis vena, quo fuso concretóque fit caro: deinde cordis, tum reliquorum viscerum.

46. Ita ergo dearticulatus & absolutus infans incipit post 45. dies, & primum vitam plantæ vivit imperfectissimam postmodum animalis, postremo hominis. *Arist. 1. de gen. anim. & 2. de gen. anim. 3.*

47. Id autem non ratione formæ, (quia simplex est & indivisa) sed ratione materiæ, hoc est organorum, quibus ad actus secundos, & functiones edendas, vtitur nobilis illa ἐντελέχεια. *Arist. 2. de gen. anim. c. 3.*

48. Suscepit autem alimentum Embryo per umbilicum tantum, quod dein iecur conficit, & omnibus membris ministrat: nondum tamen movetur, propter imbecillitatem cerebri & neruorum mollitiem. *Arist. 7. de hist. anim. cap. 8.*

49. Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à calore reficcantur, & solidantur, & sensoriis perfectis incipit fœtus sentire, mox moueri & calcitrare.

50. Citius vero mas quàm fœmina movetur. Mares enim quia 30. die conformantur, nonagesimo mouentur, qui dies tertium mensem complet: fœminæ quia 42. die conformantur, vigesimo & centesimo mouentur, hoc est, circa finem mensis quarti.

51. Atque nutritur & accrescit infans, toto hoc temporis spatio, & grandior factus prodit in lucem, partim vteri

conatu (illius enim mole & excrementorum copia grauatus sese exonerare contendit) partim proprio & suo motu. Spirandi enim necessitas inopia alimenti, & angustia loci cogunt illum appetere exitum.

52. Stato partus tempore valuæ dehiscunt, quæ à partu mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galenus, sed quomodo fiat, admirari tantum possumus. Auicenna appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.

53. Dehiscente utero, infans procedit in caput, & crebra & vehementi calcitratione membranæ trés distrahuntur & diuelluntur, & ita ex naturæ præscripto editur infans.

54. Partus hic certum non habet nec definitum in homine tempus. Quidam enim septimo, vtplurimum nono, raro decimo, rarissime vndecimo nascuntur. Octauo enim mense partus editus raro, aut nunquam vitalis esse consueuit. *Arist. lib. 7. de hist. anim. c. 4.*

55. Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ est conceptio, conformatio, procreatio.

COMMENTARII.

Hominis præto gatiua.

TRadita [A] *hominis definitio constat genere & differentia. Genus est animal, differentia est, ratione præditum, siue mente donatum. Vnde satis liquet hominis dignitas & excellentia, siue prærogatiua, quam præ reliquis animantibus habet. Sola enim mente, quæ diuina est & ipsius Dei imago, à cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longe separatur à leonibus, elephantis & innumeris aliis creaturis. Viuacitate & sanitate à ceruis, coruis aliisque multis vincitur. At vero omnia hæc corporis bona longissimo interuallo sua excellentia vincit & excellit ratio siue mens. Cæterum dicitur homo Græcis ἄνθρωπος, ἀπὸ τοῦ ἀναθρεῖν τὸν, à vertendo oculos sursum ad cælos, adeoque ipsum Deum contemplandum & intelligendum. Quare recte cecinit Ouidius in Metamorph.*

Pronaque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
Iussit & erectos ad sydera tollere vultus.

Vnde & Cicero 1. de legib. scribit: Cum cæterum animantium naturas abiecisset ad pastum, solum hominem erexit, & ad cæli

cæli quasi cognationis domesticique pristini conspectum excitauit, cum specimen ita olim formauit oris, vt in eo penitus reconditos mores effingeret.

B) Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen vtriusque sexus, maris scilicet & fœminæ, prolificum & fœcundum est necessarium: maris quidem τὸ κατὰ τὴν ἐχομένην ἀρχὴν γενόμενος, fœminæ vero τὸ δεύτερον, testè Aristotele 1. de gener. anim. c. 18. Vtriusque autem semen à toto procedit. Materia ergo humani corporis semen generationis est tam maris, quàm fœminæ, mistum vtrumque fœcundum. Eiusmodi autem prolificum semen duabus constat partibus, serosa humiditate & spiritu. Serosa portio generatur ex sanguine. Vnde Aristoteles 1. de gener. anim. c. 18. affirmat, semen esse excrementum vtile vltimi alimenti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam, est non sua natura aut substantia superuacuum, vt calculi & vermes, nec qualitate, vt sputum, sudor, lotium, sed sola abundantia seu qualitate. Quoniam enim nutritioni partium superest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet: & ab iisdem aliquo tamen modo mutatum, expellitur, & ita à toto corpore secedere, recte ab Hippocrate dicitur, quia etiam sanguis à toto procedit. Quatenus autem hic sanguis à testibus attractus ab iisdem efficitur & eiaculatur, à toto corpore non procedit.

Generationis humanæ principia.

1. Semen vtriusque sexus.

C) Spiritalis seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vitalis vt ratione huius spiritus semen sit calidum, sicuti propter portionem humerosam seu aqueam humidum dicitur. Quandoquidem autè hic spiritus in corde generatur, & inde in totum diffunditur corpus, recte semen etiam secundum spiritum à toto procedit, quia spiritus à corde toti communicatur. Vnde Aristoteles 4. de gen. anim. inquit. Si semen non procederet ex omni parte animalis, similitudinis causa esset falsa. Semen itaque imprimis maris fœcundum, in vterum optime attemperatum & constitutum, eiaculatum, cum fœmineo exquisitè mistum, est motus principium, id est, opifex seu primum agens formationis fœtus propter spiritum, quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens fouetur, conservatur, & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius fœtus conformationem necessaria sunt, distinguendo & fingendo. Cæterum præter maris & fœminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes veteri partes

oblinire non posset, vt propterea conceptus impediretur. Si autem solum fœmina adesset semen, ob imperfectionem non posset fieri conceptio: mas enim calidior est fœmina, auctore Arist. 4. prob. 16. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad formationem tamen concurrit vt agens, licet non primario. Nam auctore Galeno l. 2. de sem. c. 1. mixtum ex semine maris & fœminæ est perfectum semen. Vnde Arist. 1. de gen. anim. c. 18. dicit: Quæ ex mari & fœmina oriuntur, ex contrariis ortri, vt cum contraria sint in eodem genere, etiam vtrumque semen, secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quunquam non pari pulsu aquisque viribus incedunt, sed differunt in huiusmodi functionibus & vsibus secundum magis & minus. Concurrit deinde semen fœminæ, vt materia ex qua tum ratione seminis mari, cuius est alimentum, (mas namque semen tanquam perfectius & robustius muliebri semine nutritur) tum ratione membranarum, qua ex illo producuntur. Hoc autem loco illud diligentissimè notandum, Galenũ, atque adeò omnes posteriores Medicos & Philosophos Aristotelem fugillare, quasi senserit, fœminas semen non emittere, atque ex vno tantum semine animal generari. Sed iniuriam eos Philosopho facere vel hinc constat, quoniam 1. de gen. an. 19. dicit, fœminam semen tale non emittere, quale emittitur à mare. Hic non negat fœminas semen emittere, sed non excernere tale semen, id est, ita crassum, lentum, calidum & spiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim fœmina Aristotelis opinione sit mas lasus & occisioneus, vt ille loquitur, πεπηρώμενος ἄρσην corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum comparata, nec crassum & corpulentum, sed tenue dilutum semen emittit quale si vir reddat, sterilis indicatur.

Sanguis menstruus.

D] *Præter semen vtriusque sexus ad generationem etiam concurrit sanguis fœminarum menstruus. Sanguis menstruus dicitur excrementum, vt differat à sanguine, quo nutritur mulier. Vocatur sanguineum excrementum ad differentiam excrementi seminalis. Est autem excrementum coctionis secũdæ quæ in epate & venoso genere celebratur, quod ipsum confirmat rubeus color, quo materia hæc menstrualis prædita est. Deinde cum materia in venis contineatur, & per venas vteri expurgetur, vel hinc constat, esse superfluitatem sanguinis & secundæ coctionis excrementum. Causa efficiens huius sanguinis est calor fœminæ debilis. Cum enim corpora fœminarum*

rarum quam virorum sint frigidiora, non possunt vltimum alimentorum totum conficere, neque in substantiam corporũ nutriendorum conuertere. Vnde quod superest & conuerti nequit, paulatim & indies ad venas vteri mittitur, vbi colligitur, vsquequo tandem in eam molem excrescat, quæ à natura sustineri non potest, & propterea hæc ad expellendum irritatur. In maribus autem quorum calor est robustior, eiusmodi superfluitas non aggregatur, sed facilè dissipatur & absumitur. Causa finalis & vtilitas menstrui est conseruatio & propagatio speciei humanæ. Est namque eius vsus necessarius cum vt fit conceptus, tum vt conceptus nutriatur & in vtero & extra vterum. In vtero quidem quando fœtus sanguine menstruo nutritur & augetur. Extra vterum quando lacte: quia lac nihil aliud est quam sanguis menstruus dealbatus.

Quæstio grauis & admodum agitata.

Hic autem grauis & à recentioribus admodum agitata quæstio mouetur: Quomodo fœtus, dum in vtero concipitur & conformatur, hoc ipso sanguine gignatur & nutriatur, cum pessima qualitate sit præditus, multosque prauos affectus edat, & infinita mala concitet? *quæ referuntur à Columella, Plinio, Aristotele & Fernelio. Sanguis enim hic non solum alienis corporibus nocet, specula fœdando, eborus nitorem turbando, vina corrumpendo, tenellas herbas & semina comburendo, arbores steriles redigendo, bruta animantia, imprimisque canes in rabiem concitando, & ipsis hominibus varijs modis nocendo: sed maximas etiam molestias proprio corpori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferri solet. Hinc enim nausea, inappetentia, dolores, vertigines, apoplexia, syncopæ, matricis denique præfocationes ortum habent: imo ipsa experientia cõprobat, quod si quis cum menstruosa concumbat, in morbos sanctissimos incurrere.* Respondeo: *Sanguinem illum non semper ita prauũ esse, sicuti referunt prædicti Scriptores: Si namque corpora fœminarum temperata fuerint, procul dubio sanguis etiam temperatus erit, & nullos prauos affectus concitabit. Vbi autem corpus est vitiosum, sanguis etiãvitiosus redditur. Hæc autem ipsa prauitas alia est in fœmina, quæ singulo mense expurgatur, alia vero in illa, quæ vltra præscriptum naturæ tempus eum detinet. In priori vitium interest, & manifesta potius qualitate peccans, quam occulta & venefica, & ob id eidem corpori, in quo generatur, exiguam noxam infert. Quod si contingat, vt hic ipse sanguis suo contactu semi-*

Respondeo.

ma reddat sterilia, virentes herbas exsiccet, vinum corrũpat, & cætera id generis mala faciat, quæ venenis competunt, hoc nemini mirum videri debet. Non enim absonum est, quod uni est familiare, & simile, alteri id sit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini est medicamentum, coturnici alimentum, ideoque & sanguis hic corpori, in quo generatur, & secundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere potest. Cæterum si idem sanguis debito tempore & modo non euacuetur, sed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & prauos affectus concitare facilè potest, vt hinc oriantur matricis præfocationes apoplexia, animi deliquium, aliaque symptomata. Sin denique consideretur idem sanguis in fœmina prægnante & lactante, longe aliter decernendum erit in eiusmodi enim fœmina, vt auctor est Auicenna sanguis non omnino est vniformis & homogeneus, sed ex triplici substantia conflatus. Alimentalis enim sine purissima eius portio in fœtus alimoniam cedit: pars autem paulo impurior ad mammas rapitur, ibique in lac faceßit. Impurißima verò & excrementia pars in tunicis fœtus continetur, & puerperij tempore euacuatur. Ex his ergo manifestum euadit, explodendam esse Fernelij aliorumque sententiam, qui nullo discrimine adhibito pronunciant sanguinem menstruum in fœmina tum prægnante, tum non prægnante, vitiosa & maligna qualitate præditum esse.

E) *Postquam semen vtriusque sexus vna cum sanguine menstruo in vterum iniectum ferèque missum est, idem vterus exceptũ & arctissimè cõprehensum semen suo calore fouet, & delitescentem in eo potestatem excitat, & ad agendum exstimulat. Comprehensi enim & incalescentis seminis spirituosa & efficaces partes in profundum seu centrum subeunt & opus formationis aggrediuntur: ex crassiori autem portione seminis partes spermaticas ex menstruo sanguineas efformat.*

Cõceptionis signa.

F) *Concepti seminis indicia sunt. Tam arcte claudituꝛ vterus, vt ne specilli cuspidem admittat, horret mulier, stridet, & tota contristatur, extremorum adest refrigeratio, adest nausea, vomitus & mensium retentio.*

G] *Quæ quidem partium affectiones omnes, vt & partes ipsæ semini fœcundo ratione materiæ suæ seu excessus insunt. Educuntur tamen & certis terminis circumscribuntur à sapi-*

Digitized by Google

itu vitali ea dirigente & gubernãte formationis opus. Quod considerans Plato in Timæo, semen esse animatum pronunciauit. Duabus ergo partibus absoluitur procreatio, alteratione & conformatione. Quamquam duæ facultates una cum cælo operantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, auctore Arist. Quando semẽ animatum dicitur, illud sano modo debet intelligi: non enim actu esse animatum recte dici potest, quoniam cum ex viriusque parentis semine formetur fœtus, ex duobus actiuis fiet actiuus unus, quod est contra principia physica. Docent enim Philosophi, differre, σύνθετα & φύσει, quod natura generet, ars componat. Generatio fit mutatione potentiæ in actum: artificialis compositio ex multis actu existentibus. Anima est actus corporis organici: at semen non est organicum. Ergo non animatum. Sola ergo potentia erit animatum. Quemadmodum enim Sol non calidus calefacit, sed non acuta acutiora quoque semen animare potest, hoc est, fœtus à semine animatur, licet ipsum re animatum non sit.

Semẽ quo sensu dicatur animatum?

Fœtus conceptu membranis tribus.

Amnion.

Allantois.

Chorion.

Quæstio.

Vt arbor triplici cortice, ita fœtus iam conceptus & quodammodo delineatus triplice tunica tegitur, Amnio, Allantoide, Chorio. Amnion est membrana, natura quidem tenuis. Allantoide autem crassior proxime & immediate vniuersum fœtum à vertice ad imos pedes inuoluens, copiosius excrementũ serosum cõtinens, in quo sudore natat fœtus, & ab eo fulcitur, vt minus molestus sit matri. Allantois est secunda tunica fœtus inter chorion & amnium media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens. Gignitur ex serosiore mulebris seminis portione, imbecilla & pauca. Duabus autẽ constat tunicis, quarũ vna chorio, altera amnio adhæret, interq. eas excrementa fœtus, imprimis serosa quæ ante partũ erumpunt, colligũtur. Chorion est extima fœtus membrana, ipsum totum inuoluens, duabus tunicis constans, interna tenuissima, externa aliquando crassiore. Fit hæc tunica ex seminis imprimis muliebris exteriore & crassiore partis calore vteri, veluti in crustam membraneam indurata. Vsum habet potissimum duplicem: fouet enim & continet semen conceptum, ipsumque fœtum instar fasciæ ambit, & vterum munit, ne ab excrementis fœtus lædatur. Quærat hic aliquis: Cur præter vrinã & sudorem non alia etiam excrementa fœtus gignantur, & cur eorum receptacula non recenseantur? *Respond. alia excrementa à fœtu non generari, quoniam solo sanguine men-*

struo nutritur, vt propterea sordes duriores non colligantur.

Quo ordine partes fœtus formentur?

1] *Perardua inter Medicos pariter & Philosophos est disputatio, quo ordine partes fœtus conformentur? Illis sentientibus iecur ob nutritionem fœtus generari primo, his vero putantibus, cor, quod primum viuit, vltimum moritur, primum effingi. In hac controuersia obseruandum, neq. cor, neq. iecur, neque vasa vmbilicaria, vel quodvis aliud principale membrum sicuti diuersi diuersis medis existimarunt, primum generari, sed vno eodemq. momento inchoari, idque potissimum ob rationem subsequentē. Cum Spiritus vitalis, qui causa efficiens est generationis, in quauis sua parte totam formatricem facultatem habeat, & sit agens internum naturale, non autē externum & voluntarium, vbi materiæ apte disposita iungitur, necessario secundum omnes potentias agit, & propterea omnes corporis partes simul producit, vt verisimile sit, omnes ventres interiores vna cum visceribus contextis simul delineari & formari. Hoc ipsum etiam experientia confirmat. Nā non semel in abortu decem vel viginti, vel etiam triginta dierum, totum hominem sub magnitudine vel grani hordei, vel apis, vel fabæ figuratum, omniaque eius viscera efformata, Anatomici recentiores obseruarunt.*

Has ipsas partes ita figuratas ordine deinde vnā post alteram formatrix facultas perficit, & primo quidem iecur, deinde cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motui inseruientia: & mas vt plurimum trigesimo, fœmina quadragesimo die perficitur. In fœtu primo absoluitur iecur, propter maiorem epatis quam cordis necessitatem quia epar vt sanguinis, ita nutritionis est principium. Quandoquidem homo primo viuit vita planta, propterea illud membrum prius perficitur, ratione cuius instar planta nutritur. Quoniam autem natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, secundo loco absoluitur cor, cuius beneficio habet rationem animalis. Operosior enim cordis est structura & dignior, pérque illud viuit vita belua, estque fons vitæ & caloris. Ad extremum homo fit capax rationis, & ob id demum absoluitur mēbrum virtute cuius sit homo rationalis. Eapropter in hac partium Oeconomia hic ordo obseruatur, vt quæ natura ordine & origine prima est, dignitate sit postrema. Citius mas perficitur quam fœmina, quoniam cum sit calidior, copiosius attrahit alimentum, & præterea præditus est calido innato robustiore.

CAPVT

CAPVT XVI.

De Zoophytis.

1. HVcusque prima species ἀνθρωπίνης naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda restat, quæ est Zoophyta.

2. Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibusdam tantum sensibus, motuque sese contrahendi, dilatandique præditæ. Zoophyta.

3. Vnde Hermolaus Barbarus plantanimalia, Budæus plantanimes appellat, ob mediam & tertiam quasi naturam, quam inter plantas & animalia habent.

4. Cum animalibus enim sensum tantummodo habet. Vnde suaviter attrecta & affecta sese dilatant, compuncta vero se contrahunt.

5. In effigie autem corporis ad naturam plantarum accedunt.

6. Formæ eorum pro maiore vel minore sentiendi virtute differunt. Omnia tamen vel saxis, vel arenæ, vel limo adhærent, cuiusmodi sunt Holothurij, Stella marina, Pulmo marinus, Vrtica spongiæ.

7 Hoc etiam referri potest arbor, quæ in prouincia Putiferanea oritur, quæ appropinquante homine quasi verecunda contrahit ramos, recedente expandit, quam ob causam incolæ arborem pudicam nominant. *Scal. exerc.* 181. *sect.* 28.

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER SEXTVS.

De Anima.

CAPVT I.

De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de Anima habuerunt.

1. CVm duæ corporis animati partes sint principales, Corpus & Anima, deque corpore tanquam organo animæ hactenus sit pertractum, sequitur (*A*) nunc Animæ doctrina.

2. Huius cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ mysteria perueſtiganda, summopere est necessaria. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 2.*

3. Est namque omnium actionum in corpore animato fons, ipsorumq. animalium principium formale. *Arist. ibid.*

4. Difficilis vero & ardua ea imprimis est. Nam & quid ipsa sit, non facile explicatur, & ipsius affectionum, quarum aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obscuræ & inuolutæ sunt. *Arist. ibid. tex.* 3.

De Animæ variæ & dissimiles Philosophorum opiniones.

5. Hinc variæ (*B*) & dissimiles antiquorum Philosophorum de ea exiterunt opiniones, in definitione illius assignãda multis modis hallucinantium. *Arist. 1. de anim. c 2. tex.* 19.

6. Alij enim essentiam animæ quærentes ad motum respexerunt, nimirum quod ab ipsa corpus animatum moueatur: Alij ad sensum, quod per ipsam sentiret: Alij denique ad subtilitatem substantiæ ipsius, cum vniuersum corpus subeat & permeet. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex.* 20.

7. Qui ergo ad motum respexerunt, cum existimarent, nihil mouere posse aliud, nisi ipsum quoque moueretur, animam autem aliunde non moueri persuasum haberent, dixerunt, eam esse αὐτοκίνητον. *Arist. ibid.*

8. Hinc

8. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem vim mouendi habere maximam & quam facillime a se ipso moueri, animam dixerunt esse de eius substantia, siue ferusdum corpus, igneis atomis constans. *Arist. ibid. & lib. de respir. c. 4.*

9. Plato quoque hac ipsa causa per motus dixit, animam esse substantiam, se ipsam mouentem. *Arist. ibid. text. 22.*

10. Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum atque sensuum respexerunt, cum arbitrentur, simile non nisi à simili cognosci & percipi, animam ex iisdem, quibus res, quas sentit & cognoscit, principiis constare, arbitrati sunt. *Arist. ibid. text. 25.* 2.

11. Quanta autem discordia fuit Philosophorum, de principiis rerum, tanta quoque inter eosdem extitit de animæ essentia. *Arist. ibid. tex. 19.*

12. Alij namque, qui vnum quoddam principium & elementum esse dicunt, animam etiam vnam esse, & ex eodem principio constare affirmarunt. Qui autem plura principia faciunt, animas etiam plures esse statuunt, & ita quisque sua transtulit principia ad animæ substantiam. *Arist. ibid.*

13. Quidam denique considerantes, animam per totum diffundi corpus contenderunt, illam esse minutissimum quoddam corpus, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam. *Arist. ibid. tex. 33.* 3.

14. Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsæ sunt.

15. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt: his potissimum rationibus aduersatur Aristoteles. I. Omnis motus est in loco. Anima vtpote forma rei in loco non continetur. Ideoque, essentia eius non erit, seipsam mouere, & eius nullus erit motus. *Arist. 1. de anim. c. 3. tex. 38.* Priorum sententiæ refutatio.

16. II. Non solum non est necessarium omne quod mouet, idipsum quoque moueri: sed etiam necesse est, aliquod esse mouens, nullo modo motum. *Arist. 7. & 8. libr. Phys. c. 5. tex. 34. & seq.*

17. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum,

rum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima.

18. Quod vero moueri possit aliquid, nec moueatur necessario, in aliis motibus demonstratur. Nam aliquid alij potest dare incrementa, neque ipsum propterea crescit. Ipsa anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius, sic neque calida est & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? quis propterea dicit motum calidum? *Iul. Scalig. exercit. 307. sect. 17.*

19. III. Si anima moueretur, vel naturaliter moueretur, vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum, vel deorsum. si sursum, ignea est: si deorsum, terrea: neque violenter, quia sibi vis à seipsa inferri nequit. *Arist. 1. de anim. c. 3. tex. 40.*

2. Opinionis refutatio.

20. Cæterum (G) qui dicunt, ex vno vel omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, multis inuoluuntur erroribus. *Aristot. 1. de anim. cap 5.*

21. I. Si namque animus tantū cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima nulla exsistit. *Arist. ibid. tex. 76. & seqq.*

22. II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum iidem Philosophi dicant, simile non pari à simili, & sentire fateantur, esse aliquo modo pati & moueri. *Arist. ibid. text. 79.*

23. III. Præterea quî fit, vt partes animalium, quæ plurimum habent terræ, vt sunt ossa, vngues, pili, non sentiant? *Ibid.*

24. IV. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita? *ibid. text. 81.*

25. V. Cum denique non omnia animata sentiant, nec omnia moueantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, vniuersum genus animæ definitione complexi sunt. *Aristot. ibid. text. 83.*

3. Opinionis refutatio.

26. Porro neque corpus, siue illum tenue, siue crassum fingatur, dici potest, anima, quia duo corpora essent simul, se-

mul, seseque penetrarent, quod fieri nequit, *Arist.* I. *de an.* c. 5. tex. 72.

27. Deinde nullum corpus est principium primum motus. Anima autem est primum motus principium. Ergo non est corpus.

28. Speciatim vero, quod tenue corpus vel spiritus non sit anima, ita demonstro. I. Quia anima humana etiam reperiretur in brutis, vtpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. II. Sequeretur, quod per syncopen vacuato spiritu animali, anima etiam interiret: at haec permanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. IV. Quia anima contraria, eadem sui parte & eodem momento comprehendit, ideo neque corpus neque spiritus erit.

Galeni de Anima sententia.

29. His [*H*] omnibus demum addo Galeni sententiam. Qui etsi nonnunquam ingenue fatetur, substantiam animae non tantum sibi ignotam, sed etiam definire non putat esse sapientis: in disputatione tamen, quae inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, expresse affirmat, animam esse ipsam κρᾶσιν corporis, ex quatuor elementorum contemperatione conflatam.

30. Ita namque argumentatur. Omne, quo exercentur animatae actiones, anima est. Κράσει & temperamento exercentur actiones animatae. Ergo anima est.

31. Verum dicendum, duplex esse illud, quo dicuntur exerceri animatae actiones. Vnum est anima ipsa, alterum temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque vera est, si addatur τὸ κεκράσθαι. A temperie enim operationes sunt, tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem. Refutatur.

32. Si etiam corporis temperatio sit anima, sequeretur. I. Omne corpus esse animatum quod falsum est. II. Plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. III. Esse animam quoddam accidens, quod adesse & abesse possit, quod falsum est de anima. IV. Animam pro aetate, loco victusque ratione mutari, cum temperamenta ita mutentur, quod ipsum quoque inconueniens est.

COM-

COMMENTARII.

QVemadmodum (A) natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, eumque in efficiendo ordinem obseruat, ita vt initio materiam omnium actionum sibi subijciat, materia autem formam deinceps addat: ita physicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viam tenere decet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam simplicibus quam compositis, tam inanimatis, quam animatis, proximum est, vt de forma illorum, hoc est ipsa Anima, causa scilicet nobilissima à qua omnia animata nomen sortiuntur, dispiciamus. Hic autem primo quæritur, an aliqua in rerum natura sit res, quæ dicatur anima, & an de ea certum aliquid sciri possit? Fuerunt enim nonnulli, qui animam esse negarunt, vt Cicero lib. 1. Tuscul. de Dicearcho testatur, qui nihil esse omnino animam dixerit, & hoc esse nomen totum inane, frustraque animalia & animantes appellari, neque in homine esse animã, neque in bestia. Verũ etsi substantiã animæ, imprimis humanæ, nullo sensu percipere, oculisve cernere possumus: esse tamẽ animam verèque existere, certissimis demonstrationibus, imprimisque tribus rationibus subsequẽtibus probare possumus. Primaest desumpta ex operationibus, affectis & actionib. quæ ab anima emanant, & quas in rebus animatis exercet, sicuti est in plantis nutritio, sensus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim obscurarum cognitio à posteriori, siue, vt docet Aristoteles 1. de anima text. 12. ex accidentibus cõparatur, quæ via parui faciendа non est, quæ commodissime nos deducit ad notitiã formæ huius substantialis, alioqui abstrusissimæ. Secunda ratio desumitur ab auctoritate Philosophorũ, qui ab Aristotele lib. 1. de anima recẽsentur. Hi enim omnes vnanimi consensu animam esse affirmarunt, licet de eius essentia controuersas habuerint sententias. Tertiũ argumentum omnium est certissimum, ex ipsis sacris literis desumptũ, quæ infinitis in locis animam esse fatentur, vt Genes. 2. Formauit Iehoua Deus hominem è puluere terræ, inspiraruitque in faciem eius spiraculum vitæ, & factus est homo in animam viuentem. 3. Reg. 17. Exaudiuit Iehoua vocem Eliæ, & reuersa est anima pueri in interiora. 1. Corinth. 2. Quis enim nouit ea, quæ sunt hominis, nisi spiritus hominis, qui est in eo? Ex his ergo animam in rerum natura esse, & non frustra de ea disputari manifestum euadit. Constat igitur esse animam.

Quæstiones duæ propositæ.

1. An Anima sit?

Pro affirmante.

Ratio 1.

2.

3.

Secunda

II. An eius tractatio ad Physicū pertineat?

Secundo quaritur: An eius tractatio ad Philosophiam naturalē pertineat? *Cum enim Physicus solas corporeas mutationi obnoxias, Metaphysicus vero incorporeas substantias contempletur, merito quaritur, qua ratione animæ doctrinam sibi adscribat Physicus? Respondet Aristoteles, 1 de par. anim. c. 1. adhibita hac distinctione Consideratur enim anima, vel quatenus est cum corpore coniuncta, eiusque est ἐντελέχεια, & forma, vel quatenus ab eo est separata. Quatenus corpus gubernat, format & informat, eatenus eius tractationem sibi sumit Physicus. In se se autem considerata anima, soluta nimirum à vinculis corporeis consideratur, à Metaphysico.*

Variæ de Anima Philos. opiniones recensentur.

1. Ex motu animæ vim & naturam exprimentium.

Quia de anima essentia & natura variæ fuerunt & discrepantes veterum opiniones, hæ non prorsus silentio sunt prætereundæ. In eas autem Aristoteles lib. 1. de anima, diligenter inquirit. Cumque numero sint duodecim, in tria velut capita eas contrahemus, quia tria etiam sunt imprimis conspicua & omnibus nota, ex quibus Philosophi illi animæ essentiam investigare sunt conati.

Quidam respicientes ad effectum animæ, quod scilicet sit causa motus in animatis, cuius beneficio res terra nascentes, animalia bruta, & homines moveantur, ex eo motu animæ vim & naturam exprimere voluerunt, hoc paralogismo. Quicquid movet, illud se ipsum quoque movet. Anima autem movet corpus. Ergo anima quoque se movet ipsam. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderant ignem esse mobilissimum, & quæ facillime à seipso moveri, animam dixerunt esse ignem siue feruidum corpus igneis atomis constans.

2. Ex quatuor elementis confiatam, eā asserentiū.

Alij cum viderent, corpus animatum cognoscere & sentire, inanimum autē sensu carere, ideoque animam ipsam sentire putarunt. Id vero quicquid cognoscat & sentiat aliud, illud esse simile ei quod cognoscitur & percipitur. Cum ergo Anima sentiat & cognoscat, sequitur eam ex iisdem, quibus reliqua, confiatam esse principiis & elementis, alias enim non posset cognoscere ista res omnes. Quare Empedocles qui rerum omnium initia dixit prima esse quatuor Elementa litem & amicitiā, ex isdem animā quoque coaluisse sensit, vt videlicet terra inanima cognosceret terram, aqua aquam, in aliis rebus, & eodem modo reliqua quoque suum cognatum perciperent. Ita quicunque quā constituisset rerum principia, siue vnum, siue plura, siue contraria, siue alterum contrariorum: eadem

quoque

quoque anima principia dicebat, vt ex illis causam cognitionis & sensus redderet posset.

3. Eam tenuem & minutissimũ corpus seu spiritũ definientiũ. Priori sententiæ Arist. aduersatur tribus rationib.

Quidam denique considerantes animam per totum diffundi corpus, illam tenuissimum quoddam corpus esse dixerunt, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam.

Atque ad tot capita priorum Philosophorũ sententiæ, quæ de anima essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsa sunt. Et prioribus quidem, qui motu animam naturam expresserunt, in hac potissimũ rationibus aduersatur Aristoteles, quarum prima hæc est: Omnis motus est in loco, Anima vtpote forma rei in loco nõ continetur. Ideo essentia eius nõ erit ic ipsam mouere, & eius nullus erit motus. Secunda ratio, ex 7. Physic. text. 18. sumpta. Non solũ non est necesse omne quod mouet, idipsum quoque moueri, sed etiam necesse est, aliquid esse mouẽs, nullo modo motum. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum, & tam diu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile quod est ipsa anima. Quod vero mouere possit aliquid, nec moueatur necessario in alios motibus, demõstrat Scalig. exer. 307. sect. 15. Nam aliquid alij potest dare incrementum, neque ipsum propterea crescit. Ipsamet anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Sic neque calida est & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? Quis propterea dicit motum calidũ? Tertia ratio: Ignis forma leuis non est, & dat leuitatẽ, neque materiam suam mouet, quia se mouet: haberet enim principium mouendi aliud ab eo quod mouetur. Nullum simplex potest intrinsecus mouere & moueri, quod & Hippocrates innuit. Si homo vnum esset, non corrumperetur, intus scilic. Anima est simplex. Ergo &c.

Secundæ refutatio. Ratio 1.

Qui dicunt, ex omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat, & cognoscat, facile etiam refutantur multisq. hi inuoluuntur erroribus. Si enim similitudo est causa sensionis & cognitionis, non tantum principia rerum, sed omnes res, quæ cognoscuntur & percipiuntur, in anima erunt. Iam vero cum decem sint rerum genera quæ cognoscuntur, ex omnium illorum principijs erit anima constituta. Et quomodo quæso similitudinem possint dicere causam sensionis, cum illi dicant simile non pati à simili, & sentire fateatur esse aliquo modo pati & mouere? Tertio horum Philosophorum argumentationes

sätione principia tantum, & elementa rerum, non autem ipsas substantias animus cognosceret, quippe quarum similitudo in anima non extat.

Tertio, Animam non esse corpus tenue esse.

Demum neque corpus sive illud tenue, sive crassum fingatur, dici potest anima. 1. Quia duo corpora esse nisi simul, seque penetrarent, quod fieri nequit. 2. Nullum corpus est principium primum motus. At anima est principium primum motus animati. Ergo non est corpus. 3. Quicquid est forma, non est materia: hæc enim duo principia perpetuo sunt distincta. Anima autem est forma, consentientibus omnibus Philosophis. Ergo non est materia sive materiatum, aut corporeum aliquid.

Ratio 1.

2.

3.

Neque spiritum.

Neque etiam est tenue corpus sive spiritus. 1. Quia si esset spiritus, anima humana etiam reperiretur in brutis, utpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. 2. Sequeretur per Syncopen vacuato spiritu animali, animam etiam interire. At hæc permanet. Ergo, &c. 3. Spiritus animalis nutritur. Anima non nutritur. Ergo non est spiritus. 4. Quicquid contraria eadem sui parte & eodem momento comprehendit, corporeum esse nequit. Anima est talis. Ergo non est corpus neque spiritus. Ita ergo tres principales veterum Philosophorum opiniones, quas de anima essentia habuerunt, destruuntur.

Ratio 1.

2.

3.

4.

Galeni sententia, statuentis Animam ipsam. Et temperamentum corporis.

Hu expeditis, videamus nunc, quæ GALENI de anima fuerit sententia. Hic enim etsi multis in locis substantiam animæ non tantum sibi ignotam ingenue confitetur, sed eam definire non putat esse sapientis, in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, & in commentario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat, animam esse ipsam κρᾶσιν & temperamentum ex legitima quatuor elementorum contemperatione constatum. Vnde lib. 3. de locis affect. cap. 9. dicere non est veritus, animam esse temperamentum qualitatum, & cum hu immutari. Hanc sententiam defendit præcipuè tali argumento: Omne, quo exercētur animatæ actiones, anima est. Sed crasi & temperamento exerceutur actiones animatæ. Ergo anima est. Minorem probat. Nutritio est animata actio, quæ exercetur conuenienti crasi ventriculi, quæ læsa, non amplius fungitur officio vētriculus. Sic visio est actio animata oculi, quæ conuenienti oculi harmonia exercetur, quæ perturbata ipsa actio laditur. Læso & corrupto cerebri temperamento videmus impediri eius actiones. Facile autem potest responderi, quia maior propositio sumitur

Pro illa Argumento.

Ad illud respon sio.

æquiuoce nam duplex est illud, quo dicuntur exerceri animata actiones. Vnum est ipsa anima, alterum est temperamentū, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque est vera, si addatur τὸ πρῶτως. A quocunque enim exercentur actiones animatæ tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anima: à temperamento autem operationes fiunt tanquam ab organo, & crasi, sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem. Quando igitur contingit cerebro vitiato mentem errare, hoc inde fit, quia sensus ob cerebri malā affectionem circa obiecta aberrant, & ideo menti falsas notitias ab ipsis obtectis diuersas afferunt. Mens enim dum est in hoc ergastulo, mediantibus sensibus exterioribus & interioribus iudicat.

Sententiæ negatiuæ vlteriora argumēta.

Porro: Si corporis tēperatio sit anima, sequeretur. 1. omne corpus esse animatum, cū omnia corpora ex quatuor elementorū contemperatione fiant, & ob id in lapide, ferro, aliisque metallis anima existat oportet, quod manifesto est falsum. 2. Humorum temperamenta pro ætate, loco, victusque ratione mutantur. At anima non mutatur, sed est vniusmodi. Ergo anima aliud quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima est crasis, sequitur plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. At hoc est falsum. Ergo, &c. 4. Omnis crasis sensibus percipitur. Nulla forma substantiæ vel anima sensu cognoscitur, sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est harmonia, vel humorum temperatio, sequitur esse quoddam accidens. Sed hoc est falsum. Ergo, &c. Minor probatur, quia accidens & adesse & abesse potest citra subiecti destructionem. Quomodo autem corpus animale & viuens absente anima subsistere potest?

1.
2.
3.
4.
5.

CAPVT II.

De animæ definitione.

1. COnfutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animæ definitionem excogitarit, nunc indagabimus.

2. Vt autem veram doctrinam de anima exstruere possit, non confuse sed certa methodo procedit, & diuisiones quasdam præmittit, ex quibus animæ definitio colligi & cognosci possit. *Arist. 2. de an. c. 1. text. 2.*

3. Ens

3. Ens ergo (*A*) siue quicquid est, diuiditur aut in Substantiam, aut in Accidens. Entis diuisio.

4. Substantia vel est Materia, vel Forma, aut Compositū quid ex illis. *Arist. ibid.*

5. Materia dicitur ea substantia, quæ per se non est τόδε τι siue individua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia. *Aristotel ibid.*

6. Forma vero est, qui efficit, vt materia dicatur. Hoc aliquid, vnde nominatur ἐντελέχεια, id est, actus & perfectio. *Arist. ibidem.*

7. Totum tandem compositum ex materia & forma dicitur. Hoc aliquid & substantia naturalis. *Arist. ibid.*

8. Porro ea substantia, quæ ἐντελέχεια siue actus dicitur, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui ipsa est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. Alter est Secundus, qui operatio est à forma proueniens, sicut contemplatio à scientia proficiscitur. *Arist. ibidem tex. 2.*

9. Ex prima diuisione colligitur, non esse accidens animam, quia est omnium causarum nobilissima: à qua plures & præstantissimæ operationes proueniunt: sed quærendā esse in genere substantiæ: est enim pars compositæ substantiæ. *Arist. ibid. tex. 3.* Animam nec accidens, nec substantiā esse, sed formā corporis & actus.

10. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel compositum. Non materia, quia hęc tantum est δυνάμει. anima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam in subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto. Anima autem in alio tanquam in subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. *Arist. ibid. tex. 4.*

11. Si itaque neque corpus est, relinquitur, quod sit forma corporis & actus, quoniam facit, vt res, quæ potestate erat fit actu. *Arist. ibid.*

12. Cum autem actus siue ἐντελέχεια sit duplex, vna informans materiam, quæ prima dicitur, altera hanc consequens, accidens eius est, & appellatur secunda. Anima non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundo-

Digitized by Google

rum, veluti scientia ratione contemplationis est actus primus. *Arist. ibid. tex. 5.*

13. Cæterum cum anima sit forma & ἐντελέχεια prima, sequitur, quod sit in certo quodam corpore. Et ergo intelligatur, in quali sit corpore, diuidit corpora. *Arist. ibid. tex. 3.*

14. Nam omne corpus vel est Naturale, vel Artificiale, vel Mathematicum. Sed duo posteriora nihil ad nos, quia sunt accidentia, & non subsistunt, nisi in aliquo physico corpore. *Aristot. ibid.*

15. Naturalia autem corpora maxime sunt substantiæ, & horum quædam Vitam habent, quædam vitæ sunt Expertia. *Arist. ibid.*

16. Vitam habere & animata esse dicuntur quæ δι' αὑτοῦ, & ex se ipsis nutriuntur, augentur & diminuuntur, quæ vero ex se ipsis hæc non efficiunt, non sunt animata, nec vitam habent (B) *Arist. ibid.*

17. Ex his concludit Philosophus, animam non esse nisi physici corporis ἐντελέχειαν, non autem artificialis aut Mathematici. *Arist. ibid tex. 6.*

18. Non autem cuiusuis physici corporis actus & forma est, sed eius quod vitam habet, non quidem actu, sed potẽtia, hoc est cuius materia ita sit præparata & disposita (organis scilicet necessariis ad vitam) vt nihil desit, nisi forma & actus primus, à quo animetur, viuificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. *Arist. ibid.*

19. Corpus namque hoc naturale, potestate vitam habens, reuera est organicum, & instrumenta variásque partes habet ad diuersas operationes exercendas: ideoque & plantæ, quæ simplices videntur, suas habent partes & instrumenta, quibus edant suas vires & operationes. *Arist. ib d.*

Animæ definitio.

20. Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio. Anima (C) est ἐντελέχεια corporis physici & organici, vitam habentis potentia. *Arist. 2. de anim. cap. 1. tex. 6.*

21. Hic assentiri non possumus iis, qui putant, Aristotelem cum non posset docere, quid esset anima, in latibulum noui & ignoti vocabuli recessisse.

22. To-

Digitized by Google

22. Toties enim lugentibus Aristotelem, hoc vocabulum occurrit, vt nemini, nisi cui in meridie cæcutire libeat, obscurum esse possit, quid per ἐντελέχειαν significare voluerit, nempe ἀΐδιος, μορφὴν, λόγον πρός τι ἔχουσαν, quod perpetuo τῇ δυνάμει opponit. *Aristot. 2. de anim. c. 1. text. 1. & 8. & c. 2. text. 14.*

23. Anima itaque dicitur ἐντελέχεια, quoniam est forma & altera pars corporis viuentis, ex qua dicitur reuera tale corpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua in se habet insitam vim & facultatem ad actiones vitæ, nimirum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & intellectum. Cur ἐντελέχεια dicta?

24. Itaque neque [D] iis assentimur, qui à Cicerone ἐντελέχειαν recte conuersam esse asserunt continuatam & perennem motionem.

25. Non enim est ἐνέργεια, siue operatio vel agitatio, sed forma & causa est agitationis, omniumque actionum, quæ tanquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & actu primo proueniunt.

26. Deinde, si esset motio perennis, hæc inconuenientia sequerentur. I. Proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehendit. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐνέργεια, quia efficiens & effectus nunquam sunt vnum & idem.

27. Allata ergo animæ definitio generalis est: cuiuscunque enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti animalis, & ipsius quoque hominis formæ substantialis species & μορφὴ & perfectio vltima, est ἐντελέχεια. *Arist. 2. de anim. c. 1. text. 7.*

28. Quandoquidem autem eadem animæ definitio communior est, & imperitis obscurior videtur, propterea [E] aliam quoque adfert Philosophus, vtpote quæ aperte, quarum rerum & actionum causa sit anima, declarat. Alia animę definitio assignatur.

29. Est namque anima principium, quo viuimus, senti-

Digitized by Google

mus, mouemur & intelligimus. *Arist. 2. de anim. cap. 2. tex. 18.*

30. Has enim operationes in corpore edit anima. Estque principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Est item causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpore, tamdiu illud mouetur. Et denique est causa intelligentiæ, quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.

Anima nō est corpus. nec tamen sine corpo se,

31. Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse, nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio corporis, atque in eo corpore & in tali corpore existit. *Arist. ibid. tex. 16.*

32. Non enim quæuis anima in quouis potest esse corpore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia: Ideoque falsa est Pythagoræorum opinio, qui statuebant, hominis animam in bestiæ corpus transmigrare posse. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

OMnia (A) vt diuiduntur, aut in substantiã, aut in accidens. Quicquid enim est, vel se ipso existit, vel alteri inhæret. Se ipso subsistens est prima substantia, postea accidentia huic insunt. Si ergo anima, iam est etiam aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, vt cadat in hanc diuisionem communissimam, & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam

Anima nō accidens, sed Substantia.

autē esse in se patet, quia est omnium causarum nobilissima, è qua plures & præstantissimæ actiones proueniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensionis, causa intellectus, quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente, vtilius seu substantiam intuetur. Qui enim scit est alicuius rei is de eadem re dicere, disserere, secumq; e medio tollere potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subiecto, vel definitione conueniunt. Ex his colligitur, animam non esse materiam cum hæc tantum duntaxat sit seu potestas imperfecta,

Nec materia.

sed esse formam & actum, non tamen secundum vel operationem sed est primus & causa actionum siue actuum secundorum. Ex hactenus enumeratis diuisionibus animæ, definitionem

rionem anima inuestigat Aristoteles, & ex singulis aliquid de promit, quod ad eius naturam cognoscendam sit vtile. Primo enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars substantiæ, non vero accidens: mille enim accidentia nunquam vnam substantiam constituerent. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non materia est, quia anima est motus & actionis principium, materia vero perpessionis. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto, animus in alio tanquam subiecto inest nempe tali corpore. quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, quod anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam compositum, quia anima non est totum viuens, sed pars tantum eius altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, vt accipiens à dante. Relinquitur ergo, quod anima sit forma corporis: idque ita comprobat Aristoteles: Quidquid est actus, id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. Minor probatur. Quicquid facit, vt res quæ potestate erat sit actu, hoc est actus. Anima autem facit vt potestate vitam habens corpus actu vitam habeat. Ergo animus est actus ἐντελέχεια.

Nec compositum.

Sed forma corporis. Ratio.

Animum esse actum primum ita vlterius probat Aristoteles. Quemadmodum scientia se habet ad contemplationem, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ratione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ratione suarum operationum actus est primus. Propositio declaratur. Quemadmodum scientia ante operationem adest, & in eodem generaliori subiecto prior est operatione, ita quoque animus adest ante suas operationes, vt in somno & vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam, & tamen non operatur. Si postea euigilat, operatur, & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo diuisionibus concludit Aristoteles, animam esse actum primũ, quia efficit primo & per se, vt res animata iam actu sit, & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accidens, & possit abesse vel adesse: anima autem non sit accidens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

Et Actus primus. Ratio.

B) Ignis enim, exẽpli gratia, nutriri & cõseruari potest, sed alimentum suum per internum & insitum principium non attrahit: sic aqua alteri aquæ adiectione augeri potest, at ipsa

æqua sibi aliquid adijcere nequit. Quare hæc omnia nec animata sunt, nec vitam habent.

C) *Quoniam de vocabulo ἐντελέχεια grauissimæ sunt inter eruditos disputationes, non erit abs re intimius hanc vocem scrutari. Dicitur igitur ἐντελέχεια, si vim nominis spectemus, ab ἐν, quia ineſt in aliquo, & τέλος, id est finis & perfectio, & ἔχειν, id est, habere, auctore Scaligero ex 307. sect. 7. vel appellari potest ab ἐντελὲς quod est perfectum & τέλος finis, & ἔχειν, id est, habere, quasi dicas perfecte habeo, vt interpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam est finis & perfectio rei, ex qua dicitur esse res. Aduersatur enim ἐντελέχεια potentiæ, siue δυνάμει, qua dicitur aliquid imperfectum, habens tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, ad quam habet potestatem. Exempli gratia, id dicitur potestate calidum, quod nondum est calidum, potest tamen esse calidum. Album potestate illud est, quod non album, sed potest tamen album esse. At ἐντελεχείᾳ calidum, quod reuera est calidum, & album ἐντελεχείᾳ reuera est album, & ob id ἐντελέχεια est id, quo replet illam potestatem, ex qua dicitur esse quippiam re ipsa aliquid non potestate, vt calor est ἐντελέχεια rei calidæ, candor rei candidæ, frigus rei frigidæ: & sic est forma rei perfectæ, quæ non est in fieri, sed in facto esse, id est, non fit amplius, sed facta est, omnisque forma essentialis apte vocatur ἐντελέχεια, quoniam est essentia & ratio ipsius rei, teste ipso Aristotele 1. phys. & 5. metaph.*

Vox ἐντελεχείας vnde deriuata?

Animæ definitionis explanatio.

Porro reliqua definitionis verba perpendamus. Additur præterea, physici corporis, *vt excludantur res artificiales, quæ videntur habere actiones corporibus animatis similes, sicut Archytas Tarentinus fecisse dicitur columbam volatilem. Sed hæ actiones, sicuti non ab anima, ita nec per organa physica perficiuntur. Neque dignum esset Philosopho ad eiusmodi artificiales res animæ definitionem referre, quemadmodum stultus esset si quis apparitiones animalium viuorum in nubibus animatas esse diceret. Vltimo additur in definitione,* Vitā habētis potentia, *quæ verba ab ipso Arist. text. 10 lib. 2. de anim. explicantur. Nam aliquid duobus modis potestate esse dicitur. Primo, quod actum non habet, sicuti semen dicitur potestate viuens esse corpus, herba vel canis. Deinde, quod actum quidem habet, sed illius actus opus non facit, sicuti actu serra est serra, sed*

Potestate esse duobus dicitur modis.

quia

quia non ſcindit, tamen poteſt ſcindere, vt in pariete pendens dicitur poteſtate eſſe ſerra. Sic in dormientibus oculus habet actum & formam, ſed quia actu non videt, poteſtate dicitur oculus eſſe. Secundum hanc igitur diſtinctionem docet Ariſtoteles, corpus poteſtate viuens, cuius actus eſt anima, non dici ſecundum primam poteſtatem, quale eſt vel corpus, ex quo animus exceſſerit: poteſtate tamen eſt viuens, quoniam animã rurſus accipere poteſt: vel ſemen fructus, quod poteſtate eſt corpus viuens, quoniam ex ſemine animalium poteſt naſci animal & corpus viuens: item ex fructu plantarum plantarum poteſt planta & corpus viuens naſci. Sed corpus poteſtate viuens ex altera dicitur poteſtate, quod vitam habet & animatum eſt, operationeſque vitæ exercere poteſt, quandocunque vult. ſicuti ſerra poſſumus ſecare, quando volumus, & vigilantes poſſumus videre oculo quomodo libet. Excluduntur autem his vocabulis cadauera, quæ etiam ſunt phyſica organa, quorum tamen inſtrumentis ad vitam & functiones animæ nulla ineſt aptitudo. Oculus enim animalis demortui non magis eſt oculus, inquit Ariſtoteles, quam oculus lapideus, quia non poteſt habere & ſum videndi.

Cæterum corpus tale eſt duplex, organicum & non organicum. Hoc diuerſa organa ad diuerſa officia deputata, non habet, neque actu, neque potentia, & propterea ab anima non informatur, cuiuſmodi eſt corpus terræ, lapidis, auri vel argenti, illud vero ad obeundas operationes apta habet inſtrumenta, illaque in ſingulis ſpeciebus & differentiis corporum animatorum reperiuntur. Cũ enim anima varias diuerſaſque habeat functiones, vt nutrire, generare, audire, videre, olfacere, & id genus alia, quæ per vnam & eandẽ partem perfici nequeunt, propterea corpus organicũ requiritur diuerſis partibus ornatum, vt diuerſæ animæ operationes abſolui poſſint. Hinc eſt, quod anima, quo plures magiſque diuerſas operationes habet, corpus etiam organicum maiori partium diuerſitate inſignitũ requirat. Sic enim planta ſiue ſtirpes ſuas habent partes ſuaque inſtrumenta, quibus ſuas vires exercet anima, quamuis ſint hæ partes ſimpliciores, neque tam varia, ſicut in animalibus. Inſunt enim plantis folia, quibus tegitur planta, & putamen eſt integumentum fructus. Radices ſunt idem, quod os in animalibus, quoniam vtroque nutrimentum attrahitur.

& in corpus immittitur. In corporibus autem animalium instrumenta sunt longe euidentiora & praestantiora, quia anima sentiens plures variasque operationes habet, quam anima vegetans in stirpibus, vt stomachus, ventriculus, vena. Habent & organa sensuum, quæ omnia sunt habilia. Nam si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre. Item habent organa, per quæ anima mouet corpus, neruos, musculos.

Ἐντελέχεια quid?

D) *Hanc dictionem,* ἐντελέχειαν. *Interpretes alij vertunt actum, & quidem primum, quia efficit primo & per se, vt res animata tam actu sit id, quod esse dicitur. Intelligimus enim hic per actum non actionem, sed id vnde aliquid reuera est: actio enim siue operatio est actus secundus à primo actu promanans. Et hoc modo* ἐντελέχεια *nihil est aliud, quam ipsa* ἐνέργεια, *proque eodem accipiuntur. Exempli gratia, aqua, quatenus est calida, suam habet* ἐντελέχειαν *& perfectionem, siue actum primum; quatenus autem res alias, carnes, membra hominis calefacit, actum habet secundum. Qua cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea reijcitur, qui in 1. Tuscul. quæst.* ἐντελέχειαν *explicat continuatam quandam & perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animæ apud Aristotelem* ἐνδελέχειαν, *non vt oportuit* ἐντελέχειαν. *Non enim est agitatio, sed forma & causa ipsius agitationis, quod ipse Arist. multis in locis ostendit, vt lib. 2. de anima, cap. 1. text. 2. inquit,* εἶδος ἐντελέχεια, *forma est actus. Et text. 5.* ἡ δὲ οὐσία ἐντελέχεια, *substantia siue forma est actus. Eo text. 8. quid per* οὐσίαν ἐντελέχειαν *intelligat, ipse interpretatur, cum ait,* ἡ οὐσία ἡ κατὰ τὸν λόγον, *substantia secundum rationem & definitionem. Et c. 2. text. 24. aliquot vocabula id adhuc clarius indicant, quod sit* μερικὴ, καὶ ἴδιός τις καὶ λόγος, καὶ οὐσία ἐνέργεια. *Ex quibus omnibus Aristotelis testimonijs satis constat, quod animam non appellet* ἐντελέχειαν, *quia sit agitatio, sed quia sit forma, à qua certa operatio prouenire potest. Et ob id c. 1. text. 2. & 5.* ἐντελέχειαν, *siue actum duplicem facit: alterum tanquam* ἐπιστήμην, *scientiam, alterum tanquam* τὸ θεωρεῖν, *contemplationem. Et animam dixit esse tanquam contemplationem, hoc est, non esse motionem aut actionem, sed*

Reiicitur Ciceronis interpretatio.

sed formam quietam, atque principium & fontem motionu. Praterea: Si anima essemotio proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur: imo omnis forma substantialis ab eodem ἐντελέχεια appellatur. Ergo, &c. 3. Si ἐντελέχεια esset motio. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod se ipsam mouet. At hoc prater cetera Aristoteles in Platone reprehendit. Ergo opinione Aristotelis anima non est motio. 4. Anima est, qua agit. Ergo non est ipsa actio sive ἐνέργεια, quia efficiens & effectum nunquam sunt vnum & idem. Ex quibus omnibus liquet, Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam, sed merito reiiciendam. 2. 3. 4.

E] Explicata priori definitione anima, quam Aristoteles methodo diuisiua inuestigauit: posterior, qua apud eundē lib. 2. de anima, cap. 2. habetur, & quam ab accidentibus collegit, breuiter quoque est perlustranda. Quādoquidem superior definitio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. Omnis autem definitio ex clarissimis fieri debet: propterea hanc posteriorem addidit, vtpote qua apertè quarum rerum causa sit anima significat. Distinguitur enim à priore, quoniam illa ad corpus, quod ab illa perficitur, & cuius est forma, refertur. Quia ea est omnis anima natura & conditio, vt sit actus & perfectio, qua corpus viuens & animatum constituitur. Posterior autē operationes, quas anima varias in corpore edit, respicit, atque à posteriori, videlicet ab effectu & propriis accidentibus, est desumpta. Anima enim in corpore est principium nutritionu, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Itē est causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Tertio est causa motus, quia quamdiu anima in corpore est, tamdiu mouetur anima. Et denique est causa intelligentia in homine, quia quādo anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit. Altera animæ definitio illustratur.

Caute autem vocabulum, Primo, additur. Duplex enim est illud, quo dicimur viuere, sentire & loco moueri. Primum est ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo existimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea additum est vocabulum Primo. Nam anima primo sentimus, viuimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundario & organice. Et hac quoque est declaratio secunda anima definitionu

nis, quarum prior explicat ἐνέργειαν, altera δύναμιν. Amba ergo coniuncta perfecte explicant essentiam animæ, sta vt animus sit actus, forma & ratio corporis, quod potestate est tale, vt primo viuat, sentiat, moueatur & intelligat.

De quæ quæstio mota.

Quæritur autem hoc in loco, vtrum ista animæ definitio sit generalis, an humanæ tantum animæ competat, *quemadmodum quibusdam videtur? Hac enim ratione vitiosam esse hanc definitionem colligitur ex libr. 6. Top. 2. vbi definitionem omnibus eiusdem generis rebus competere debere traditur. Respondent Interpretes Aristotelis, primo & quidem totam definitionem humanæ tantum animæ competere, eamque per excellentiam præcipuè hic descriptam esse. Secundario autem & propter partes, omnibus viuentibus esse communem, imprimis si verba definitionis disiunctiue intelligantur. Sic enim plantarum anima est actus talis corporis, quod primo viuit, nutritur & augetur. Item animalium anima est actus corporis, quo primum viuunt & sentiunt, & sic in reliquis.*

CAPVT III.

De Anima vegetante.

1. ADhuc quid anima sit, in genere declaratum est, sequitur doctrina specierum vel facultatum eius.

Animæ facultates tres.

2. Tres vero sunt (A) potentiæ, seu facultates animæ, Vegetans, Sentiens & Intelligens, quibus facultas appetens & Loco mouens includuntur. *Arist. 2. de ani. c. 3.*

3. Atque istæ facultates tria animatorum genera constituunt: Vegetans quidem plantas: Sentiens bestias: Intelligens homines. *Arist. ibid. tex. 27.*

4. Et ita se habent hæ potentiæ, vt semper inferiores absque superioribus esse possint: superiorum autem nulla absque inferioribus subsistat. *Arist. ibid.*

An in vno corpore plures animæ?

5. Non tamen (B) plures animæ in vno erunt corpore, quia plures formæ substantiales, eæque vltimæ, ad constitutionem vnius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicuti trigonus in tetragono. *Arist. ibid. tex. 31.*

6. In sensitiua ergo continetur vegetatiua, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continentur: ideoque illæ potentiæ non sunt distincta genera & substantiæ animarum in vno subiecto, sed sola differunt ratione.

7. Si

7. Si namque in homine esset anima vegetans distincta à sentiente,& hæc differens à rationali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constituit,quod est absurdum.

8. Etsi plures inessent animæ in homine, homo non esset vnus,sed monstrum & tergeminus Geryon. *Scal.exer.* 307.*sect.*5.

9. Cæterum(C)cum anima vegetans maxime sit generalis, omnibusque viuentibus competat, priori loco de hac differendum. *Arist.*2.*de anim.c.*4.*tex.*34. I. Vegetãs.

10. Est ergo Anima vegetans actus primus corporis organici physici, quo illud viuit, nutrimento assumpto nutritur,augetur,& simile sibi in specie gignit.

11. Huius facultates sunt tres. Altrix, Auctrix,& Procreatrix. *Arist.*2.*de anim.c.*4.*tex.*48. Vegetantis facultates.

12. Quoniam enim in viuentibus & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria, conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea,& speciei conseruatio: hinc tres animæ vegetantis,per quam illæ viuunt,functiones emergunt.

13. Ex quibus (D) Generans facultas reliquis est superior,ideoque anima vigens non raro sola facultas generatrix appellatur. *Arist.ibid.*

14. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreantem potentiam, vtpote qua viuentia quam proxime accedunt ad æternitatem, & redduntur immortalia, quia per eam species ab interitu vindicatur, reliquæ autem duæ facultates tãtum in indiuiduum ad statutum tempus conseruant. *Arist.ibid.*

15. Num autem(E) tres illæ animæ vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in controuersiam vocatur? Verior est sententia negatiua. Ipsa enim anima vigens pro diuersitate operationum, quas exercet,diuersa accipit nomina. *Merc.in dilucid.*

16. Altrix igitur(F) siue Nutrix est animæ vegetantis facultas,nutrimentum vi caloris innati,in corporis animati substantiam conuertens, vt reparetur id, quod absumitur. *Arist.*2.*de anim.c.*4.*tex.*48. Altrix siue Nutrix.

17. Huius operatio dicitur Nutritio, quæ est alimenti transmutati vnio naturalis. *Scal.exer.*101.*sect.*17.

18. Ad

Huius tria requisita.

18. Ad hanc tria sunt necessaria. I. Aliquid, quod nutriat. I I. Aliud, quod nutriatur. I I I. Aliquid, quo nutriatur. *Arist. ibid. tex. 49.*

1.

19. Quod alit primo est anima vegetatiua, quæ primum est nutritionis principium. Vnde liquet errasse Stoicos, qui à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt.

20. Nutritio enim, sicut & auctio, secundum omnes positionum differentias efficiuntur siquidem videmus, & stirpes & animalia, sursum, deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem ali & augeri: ideoque à virtute & forma, quæ anima non est, hæ facultates proficisci nequeunt, quoniam forma omnis, quæ non est anima, ad vnam tantum differentiam determinatur, vt videre est in elementis, & omnibus mixtis inanimatis. *Arist 2. de anima. capit. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaphys. capit. 2. text. 3.*

21. Vtitur autem anima, tanquam instrumento, calore qui sicut cæteratum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, ita quoque nutritionis causa censetur. *Aristot. ibid. tex. 50.*

2.

22. Quod nutritur est compositum ex anima & corpore, siue corpus viuens. *Aristot. ibid. tex. 45.*

23. Hinc recte Philosophus, animantia, inquit, omnia nutriuntur, quousque viuunt. *Aristot. 1. de ortu & interit. text. 41.*

Quæstio.

24. Num vero absque vlla quietis intercapedine nutritiatur, quæstio est inuoluta? Deinde cum perficiatur nutritio ab altrice anima & calore, quæ sunt duo agentia naturalia, quorum hæc est proprietas, vt in passum proxime sibi appositum necessario agant cumque in viuentibus nutrimentum semper sit præsto, ideo calor in illud agens continuo reficit, quod est absumptum. *Mercen. in diluc. tom. 1.*

3.

25. Denique quo nutritur, est nutrimentum, quod corpus est facultate animatum, ita tamen, vt actu animatum fieri possit. *Arist. 2 de anim. c. 4. tex. 46.*

26. Ideoque corpori, quod nutritur, est tum contrarium, tum quoque simile. *Arist. ibid.*

27. Contrarium quidem est. I. Quoniam crudum est, mul-

Digitized by Google

multaque eget coctione & mutatione. Omnis autem mutatio fit de contrario in contrarium. Deinde patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur, propterea simile est, cum simile à simili nihil patiatur. *Arist. ibid. tex.* 43. & 45.

28. Simile vero est corpori nutriendo, quod iam digestum, concoctum, proximumque nutritionis est subiectū, & corpori associatum. *Arist. ibid. tex.* 45.

29. Vnde hac ratione corpus, seu corporis pars rectè dici potest. *Scal. exerc.* 10.

30. Porro nutritioni inseruiunt facultates aliæ, nimirum Concoctrix, Attractrix, Retentrix & Expultrix. Altrici ita seruientes.

31. Concoctio (*G*) est perfectio à calore naturali & proprio ex oppositis passiuis. *Arist 4. Met. tex.* 14. Concoctio.

32. Vel: Est facultas nutritioni famulans quæ alimentum receptum, & aliquamdiu retentum, nativo calore subigit & alterat.

33. Non potest enim alimentum in corporis substantiā conuerti & assimilari, nisi transmutetur, partesque dissimiles, & qualitates corpori contrarias deponat: ideoque hinc constat, non quamuis vel leuissimam mutationem esse coctionem veram.

34. Coctio ergo opus est caloris nativi, à quo quæcunque concoquūtur, simulac concocta sunt, perfecta redduntur: atque id, quod potestate erat, plane essentiam formamque adipiscitur. *Arist. 4. Meteor. c. 2.*

35. Atque necesse est, (*H*) vt ea, quæ concocta sunt, semper crassiora efficiantur, quia materiam & humorem calor naturalis superat & determinat. *Arist. ibid.*

36. Concoctioni ἀπεψίαν, vel Incoctio, aut Indigestio aduersa est, quæ est imperfectio & priuatio coctionis, propter nativi caloris penuriam: penuria vero caloris frigus dicitur. *Arist. ibid.*

37. Cærerum differentiæ coctionis sunt tres. Elixatio, Maturatio & Assatio. *Arist. 4. Met. c. 3.* Concoctionis differentiæ.

38. Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humido calido facta. *Arist. ibid.* Elixatio.

39. Est autem res elixanda humor aereus seu aqueus, cuius concoctio ab eo calore fit, qui in humore inest: ideo quæ in sartagine coquuntur, non elixantur, sed assantur,

Digitized by Google

tur, quippe cum ab igne & mutentur & afficiantur. *Arist. ibidem.*

40. Hinc quoque perspicuum fit, non omne corpus elixari posse, siquidem neque id, in quo nihil humoris ineſt elixatur: vt sunt lapides: neque ea, in quibus ineſt quidem, non tamē præ crassitie superari poteſt, qualia sunt ligna: sed ea tantum, quibus ineſt humor, qui vim patiendi habeat ab eo humore, qui humori admixtus eſt. *Arist. ibidem.*

41. Imperfectior si maneat elixatio, dicitur μόλυνσις, quæ eſt elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in circumfuſo humore ineſt. *Arist. ibid.*

Maturatio. 42. Maturatio eſt alimenti eius, quod in arborum fructibus ineſt concoctio. *Arist. ibid.*

43. Nam dicuntur tunc fructus esse maturi, cum vere perfecti sunt: perfectionum autem omnium proprium eſt, posse tale, quale ipsum eſt, generare, ob id fructus tum dicuntur maturi, cum semina generationi apta consecuti sunt. *Arist. ibid.*

44. Fiunt autem matura omnia ex aereis humida, ex humidis tenuia, ex tenuibus crassiora, naturaque ipsa eorum, quæ matureſcunt, alia ad se allicit, alia reiicit. *Aristot. ibidem.*

45. Oppoſita mutationi eſt Cruditas, ὠμότης, quæ eſt imperfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris maturantis. *Arist. ibid.*

Aſſatio. 46. Aſſatio eſt concoctio humidi interni, facta à calore ſicco & extraneo. *Arist. ibid.*

47. Huius contrarium στένωσις, Semiuſtulatio, eſt imperfecta aſſatio propter caloris inopiam. *Arist. ibid.*

48. Atque hæc de differentiis coctionis. Cum vero omnis coctio in ſubiecto corpore fiat, & non vbique, ſed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifeſtam mutationem ſubit: atque hæc mutatio in triplici potiſſimum loco contingat: hinc quoque triplex coctio conſtituitur.

49. Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur Chylificatio: altera in epate: Sanguificatio: tertia in ſingulis partibus, & Aſſimilatio vocatur.

50. Eſt

50. Estque harum coctionum hæc ratio, vt si priores perfectæ sint, etiam posteriores, non contra.

51. Hac de facultate coctrice. Attractrix porro est facultas ministra, alimentum conueniens per villos rectos intra membra recipiens. *Vide Scal. exer* 343. Attractrix.

52. Retentrix est vis famulans, attractum nutrimentum, donec alteretur, per fibras obliquas conseruans. Retentrix.

53. Expultrix est facultas ministra, alterutrum vel secretum à partibus per villos transuersos expellens. Expultrix.

54. Atque hæ tres posteriores ministræ facultates, sicut coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim sua correspondet attractio, sua retentio, sua denique expulsio.

55. Hæc de facultate altrice. Cæterum (*f*) auctrix facultas est vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimilato alimento nutritum in omnes dimensiones extendi tur, & iustam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & conuenientes actiones. Auctrix secunda vegetatiuæ facultas.

56. Hæc cum altrice idem habet obiectum, nimirum nutrimentum, idem quoque subiectum, corpus animatum, eandem etiam causam effectricem, animam, eiusque instrumentum calorem naturalem: idcirco vim nutricem & auctricem esse eandem concludit. *Scal. exer.* 101. *sect.* 17.

57. Differunt tamen: I. Fine. Altricis enim facultatis finis est instauratio partium consumptarum: auctricis acquisitio iustæ magnitudinis. II. Forma. Nutritionis enim forma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod augmentatur locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix omni tempore durat, auctrix definitam habet metam. *Aristot. lib 7. Physic. vlt. lib. 1. de ortu anim. c. 8. & lib. 1. de ortu anim. c. 6.*

58. Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesimum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum: ipsa enim est naturalis, nulla enim natura infinita, appeteret autem, si semper augeret. *Scal. ibid.*

59. Cessante autem (*K*) orioſa, an vero corrumpitur? Verumque est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, vt Quæstio.

vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in ianimæ essentia mutatione. Quod etiam otiosa cessat, non videtur naturæ conuenire, quippe alienum est, præsente potestate nullam fieri actionem. *Scal. ibid.*

60. Dicendum itaque, facultates non semper esse in actu secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus actu, non semper mutamus locum, & propterea quoque non necesse est, non semper augeri. *Scal. ibid.*

61. Ratio est, quia finis abest, seu expletus. Cum enim natura suum opus ad iustam magnitudinem perduxit, inutiliter deinde & nullo vsu augeret. Deinde hoc tempore ossa extendi amplius nequeunt, propter defectum alimentaris materiæ, vel propter nimiam siccitatem. *Zabar.*

Procreatrix tertia vegetantis facultas.

62. Tantum de auctrice facultate. Tertia animæ vegetantis facultas dicitur Procreatrix, (*L*) quæ est vis animæ ex semine prolifico nouam substantiam effingens, & similem ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conseruationem. *Arist 2. de an. c. 4. tex.* 48.

63. Generatio ergo est actio potentiæ generatricis, qua corpus animatum perfectum ex genitali semine aliud sui simile procreat.

64. Et hæc (*M*) quidem actio est naturalissimum opus in viuentibus, & præstantissimum. *Aristotel. 2. de anim. tex.* 34.

65. Viuentia autem illa, quæ generant, has debent habere conditiones. I. Vt sint perfecta, non imperfecta. II. Ne sint mutilata, sicut Eunuchi, & natura frigidi, vel alio aliquo modo affecti. III. Vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque generare non possunt. *Arist. ibid.*

Huius administræ:

66. Huius facultatis administræ sunt tum Alteratrix, tum Formatrix.

Alteratrix.

67. Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subiectam nimirum generationis materiam, non solum imprimit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat & alterat.

60. Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiatur, neque herbam, neque animal generare potest.

Formatrix.

69. Formatrix, quam Medici πλαστικὴν δύναμιν, ef-

for-

formantem facultatem, vocant, corpus ipsum distinctius efformat, vt separatam formam acquirat.

70. Hæc namque efficit figuram, secundum compositionem, constitutionemque in toto, & qualibet parte, vt membrum istam formam accipiat, & actionibus & propriis viribus sit idoneum. vt nihil plane sit supérfluum, nihil otiosum, & non ad verum vsum factum.

71. Est autem hæc diuinæ plane originis rerum omnium seminibus insita vt sibi simile producat, quo respexisse videtur Aristoteles cum inquit: Hominem à Sole & homine generari. *Arist. 2. Phys. tex. 26.*

72. Et idem inest, inquit, in semine omnium, quod facit, vt fœcunda sint semina, videlicet, quod calor vocatur: idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus, qui in semine spumoseque corpore continetur, & natura, quæ in eo spiritu est, proportione respondens elemento stellarum. *Arist. lib. 2. de gener. anim. c 3.*

Commentarii.

NOmen (A) *facultatis siue potentiæ à nobis sumitur proprie prout respicit operationem, & significat potentiam operandi. Hic autem primo considerandum*, vnde hęc specierum, siue facultatum animæ distinctio sit desumpta? *Cum vero animæ natura & essentia admodum sit abstrusa & recondita, & ob id à priori quid ipsa sit, quæue & quot eius species & differentiæ, difficulter cognosci possit à posteriori hoc est, ex operibus, ex affectis; quæ magis in sensus occurrunt, eam per ea vestigare cogimur. Aristoteles ergo lib. 2 de anima tex. 15. definitionem animæ indagaturus, distinguit res inanimatas & inanimes, & ab animato tanquam notiori ad animam tanquam quiddam ignotius progreditur. Discriminatur autem animatum ab inanimi vita, vt propterea animus causa sit & principium vitæ. Porro viuere aliquid dicitur non vno, sed pluribus modis: inueniuntur enim viuentia, in quibus solà vis est nutriens quales sunt plantæ. Sunt etiam, in quibus sentiens facultas deprehenditur, vt animalia quibus etiam motuens inest: & denique quoddã vitæ genus est coniunctum cum intelligentia, cuiusmodi sunt homines. Cum igitur vita quæ veluti commune quoddam genus est, ab anima veluti propriæ actio proficiscatur, igitur & vitæ species ab eadem anima necessario originem ducunt. Cumq; tres vitæ tantũ sint gradus,*

Animæ facultatum distinctio vnde desumpta?

vt nutriri, sentire & intelligere, propterea tres quoque & non plures animæ species erunt, vegetans, sentiens & intelligens.

Alia mouetur quæstio.

Hic autem quæritur, cur appetens & mouês facultas propriam animæ vitæque speciem non constituant, sed superioribus includantur? Respondeo, quoniam hæ duæ facultates diuersa genera animatorum non constituunt, ob id quoque peculiares animæ potentiæ non erunt, sed coniunctæ cum facultate sentiendi. In quibuscunque enim non est vis sentiens, in iis quoque non est appetens. Vbi vero sentiens, ibi quoque est appetens. Ratio hæc est:

Responsionis ratio.

Quibuscunque inest voluptas & dolor, iis ineſt appetitus.
Nam iucunda consequi & molesta fugere cupio
Ergo quibus ineſt sensus, ineſt appetitus: & ob id appetitus non est sine sensu, neque debet numerari pro facultate peculiari.

Rursus hic ipse appetitus coniunctus quoque est cum facultate mouendi. Nã quicquid sensu & appetitu pollet, hoc statim trahitur vel ad fruitionem rei appetitæ, vel ad fugam noxæ. Ex quo iterum patet, facultatem motiuam cum sensitiua esse coniunctam, & sic propriam animæ speciem non constituere.

Cum ex superioribus constet in homine omnes tres animæ facultates reperiri, vegetantem, sentientem & intelligentem,

An in vno corpore plures substantiales subsistant formæ?

illud considerandum, an in vno corpore plures substantiales subsistant formæ? De hoc dubio duæ extant opiniones: vna est Latinorum ferè omnium, qui in eodem viuente plures animas tanquam formas substantiales distinctas non concedunt. Altera est Auerrois & Zabarellæ, qui in vna substantia physica plures formas substantiales admittunt. Verum prior sententia recepta & veritati magis consentanea videtur, videlicet,

Negatiua thesis adstruitur.

in quouis corpore animato vnam tantum esse formam substantialem, animam scilicet, cuius essentia pluribus constet potentiis, quæ ipsa non sint essentiæ differentes, neque ab anima diffrant τῷ ἐι, siue realiter, sed tantum τῷ λόγῳ siue ratione, neque etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed quæ constituant vnam & indiuiduam essentiam, qua tota essentia nihil aliud est, quam tota anima. Et propterea potentiæ istæ non sunt materia & subiecto vel locis disclusæ. Nam anima non est quiddam corporeum, sed est ὅλως ὅλον, & indiuidua, quia simplex & incorporea: diuiduum enim esse est corporeũ. In anima vero aliter se res habet, nec distinctæ, nec separatæ locis sunt potentiæ: sed simul sunt omnes. In oculo enim reperitur

poten-

Digitized by Google

potentia nutrix, auctrix, sentiens, videns, & omnes simul vbique in toto oculo, neque tamen vnam aliam arcet & impedit. Hanc fuisse quoque Aristotelis sententiã inde liquet, quoniam lib. 2. text. 31. animam cum figuris comparat. Quẽadmodum enim, inquit, in figuris semper priores in consequentibus facultate insunt, vt in quadrata trigona, & numerus minor includitur in maiore: ita quoque in facultatibus anima se res habet. In sensitiua enim continetur vegetatiua, tanquam vnitas in binario, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continetur, tanquam binarius in ternario, non quod sint tres numeri, sed quod vnius numeri ternarij tres sint partes essentiales. Et ob id facultates quoque anima non sunt distincta genera & substantiæ animarum in vno subiecto. Appellatur autem & nomen sortitur anima semper à præstantiori. In homine enim rationalis dicitur propter nobilitatem summæ istius gradus vitæ, ratione & intellectione vtentis. In brutis sentiens vocatur ob excellentiam eius actionis, & huic inclusa est vegetans. Rationes porro subsequentes idem hoc persuadẽt.

1. Forma est, qua rem informat, & eam ab aliis rebus distinguit. Vnius ergo rei vna tantum sit forma necesse est: & vna anima. Nam si plures insent anima, homo non esset vnus, sed monstrum & tergeminus Geryon. Ergo in homine animæ plures esse non possunt. Ratio 1.

2. Si in homine esset anima vegetãs distincta à sentiente, & à rationali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constituit. Cur enim non essent in homine tres naturæ specificæ, constitutæ per tres illas animas specificas, sicuti sunt in tribus aliis viuentib. numero distinctis, scilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. 2.

3. Si in bruto duæ essent distinctæ formæ, vegetans & sentiens: & in homine tres, vegetans, sentiens & rationalis, duobus interitibus obnoxium esset brutum, & homo tribus. Ratio est, quia diuersa formæ distinctis interitibus destruitur: siquidem vnus substantialis interitus vnius substãtialis formæ destructione terminatur. In bruto ergo primo sentiens anima, deinde vegetans interit. In homine primo intelligens, postea reliqua. Imo: *Sequeretur etiam separata anima rationali & relicta sensitiua, ex homine specifice fieri quoddam brutum. Sed hæc sunt absurda. Ergo & illa.* 3.

4. Si in vno homine anima & forma essent diuersa, operationes vnius non impedirent operationes alterius. At consequẽs est falsum. 4.

Ergo & antecedens. Probo: Actiones enim intellectus interdum obscurant & impediunt sensitivas & harursus illas. Ex vehementi enim intentione intellectionis impediri videmus sensitivas operationes, quemadmodum de Thoma Aquinate legimus. 5. *Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri per plura. In bruto autem una anima sentiens sufficit ad omnes edendas operationes animæ vegetantis, & in homine anima intelligens potest præstare omnia, quæ à reliquis facultatibus exiguntur. Ergo necesse non est plures in uno subiecto fingere.*

Refutantur argumenta pro cõtraria sententia allata.

1. *Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui contrariam defendunt sententiam.* 1. *Aristoteles (inquiunt illi) 2. de gener. anim. cap. 3. ait: Homo prius viuit vita plantæ, deinde vita animalis, tandem vita hominis. Si ergo anima vegetans, sentiens & rationalis, distincta temporis successione sibi invicem informatione hominis succedunt, sequitur inde plures in eo animas reperiri. Respondeo: Ad hoc argumentum quidam respondent & concedunt, in hominis productione multas formas substantiales sibi invicem succedere, sed destrui vegetantem adueniente sensitiua, & hanc abigeri per intelligentem, eamque solam in homine remanere. Sed hanc solutionem ineptam esse ex sequentibus verbis Scaligeri exerc. 298. constat. Deleta, inquit, prima anima, fœtus morietur, & rursus nascetur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertioque orietur in postrema: quod magis arduum in prima generatione, vbi non homo, sed beta seu lactuca generabitur. Rectius autem respondetur, animã humanã totũ corpus organicũ informare, eius potentias omnes simul in eodem reperiri, neque vnam priorem posteriorémve quam alteram esse posse. Quia autem anima ad suas operationes organis vtitur, & eorum aptitudinem requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis diebus ad actiones nobiliſſimas exercendas minus sunt idonea, ob id anima tantum opera exercet vegetationis, quia fœtus corpus ad sentiendum & intelligendum organa apta nondum habet, successu autem temporis sensus quoque & rationis operationes exegerit, quando scilicet fœtus organa his operationibus opportuna est consecutus.*

2. *Vbi est operatio propria alicuius formæ, ibi ipsa quoque est forma. In homine autem præter rationem requiruntur etiam operationes propriæ aliarum formarum. Ergo & aliæ animæ insunt. Respondeo ad propositionem. Vbi propria est operatio for-*

Digitized by Google

tio forma, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundum se essentialiter, aut secundum virtutẽ seu virtualiter. In homine sunt quidem operationes vegetantis & sentientis animæ, sed ipsæ formæ & anima non nisi virtualiter adsunt, quoniam ab intelligente tanquam altioris gradus anima virtute cõtinentur. 3. Operationes diuersi generis non nisi quàm à formis diuersis promanãt. In homine conspiciuntur operationes diuersæ. Ergo, &c. Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diuersa, quia quod sensus appetit, ab eo ratio non raro abhorret: & quod ratio vult, id fugit sæpe sensus, & ob id eadem res molesta sensui, iucunda est rationi, & contra. Resp. Maior vera est de diuersis & differentibus subiectis. Sic enim, exempli gratia, oculus videt, auris audit, & ob id hæc duo vnum & idem esse non possunt. Ad probationem minoris dico, rationem & sensus non esse facultates diuersas, siue cõtrarias, sed amice sibi subordinatas. Ratio enim tanquam forma maxime nobilis sub se complectitur sensum tanquam potentiam. Lucta aut mille sive ἀπαξία non ex natura potentiarum, sed ex accidente est, sicut etiam pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed accidẽtalis. Et si distincta operationes diuersas etiam formas recte arguerent, infinitæ hæ essent in vno eodemque animali. Alia enim forma sive anima esset videns, alia gustãs, alia olfaciens, alia tussiens. 4. Corruptibile & incorruptibile differunt genere, auctore Aristot. 10. lib. Metaphys. & proinde non possunt coire in vnam substantiam. Anima rationalis est incorruptibilis, vegetans & sentiens corruptibiles. Ergo non possunt constituere vnam substantiam. Resp. Assumptio vera est de anima vegetante & sentiente, quatenus proprie sunt forma brutorum & stirpium. In homine autem cum idem sint cum intellectiua, quoad substantiam, neque de materia potentia educta, mortales esse nequeunt. 5. Partes viuentis corporis animati differunt specie. Ergo habent diuersas animas. Antecedens probo, quia caro sentit, ossa minime. Ergo non possunt eandem habere animam. Respondetur, hæ partes, vt sunt partes totius vnius corporis, omnes eandem habent speciem, quia ab eadem anima informantur. Vt autem sunt organa variarum actionum, differunt specie non quidem essentiali, sed accidentali, & ob id non est necesse, animam siue speciem substantialem variari. 6. Argumentum, quo motum se testatur Zabarella, eiusmodi est: Forma est essentia sim-

plex, & vnum tantum, non plura dat esse. In homine autem tria sunt esse, seu formata tria essentialia, homo, animal & viuens. Ergo tres habet formas. Resp. Hic merito mihi exclamandum video cum Scaligero, hoc homine viso: Non verus homo sed verus Geryon, veraque Chymera, aut si quid aliud trinum triplexque ab Ausonio animaduersum est. Distinguendum itaque inter formam specificam siue propriam, & formam genericam. Generales enim formæ, cum propriæ non sint, cuiusmodi in homine sunt sentiens & vegetans: propterea hominem non constituunt. Intelligens autem specifica forma est, & reliquas in se continet.

Cur omnium primo de anima vegetate initium fum pserit Aristoteles.

C) Aristot. lib. 2. de anima c. 3 ridiculum esse ait, communem & generalem animæ definitionem tradere, & propriam singularum facultatum negligere. Ne itaque eadem ineptia nobis quoque obijciantur, de singulis animæ facultatibus specialim in posterum trademus, & priori loco de anima vegetante, à qua etiam initium sumpsit Aristoteles ob rationes duas. Primo enim hæc facultas omnibus inest animatis, & sentientibus, & non sentientibus, & secundum eam omnia viuere dicuntur. Deinde est communissima, & ex omnibus animæ potentijs latissime patet. Huius animæ, quoniam recensentur facultates tres, de illarum necessitate prius agendum. Inuientibus ergo & corporibus animatis tria maximè sunt necessaria: conseruatio individui, eiusdem quantitas idonea, & conseruatio speciei. Substantia individui varijs ex causis, cum externis, tum internis, continue dissipatur, deque eâ semper aliquid decedit, quod nisi reparetur alimento, animal protinus interiret.

1.

2.

Animæ vegetatiuæ functiones. 1. Nutrix. 2. Auctrix,

Vt itaque illud corpus aliquo temporis interuallo conseruetur, prima facultas quæ nutrix dicitur, est necessaria. Quoniam autem natura rebus singulis certam definiuit magnitudinem, vt sua munera obire posset, secundo loco auctrix facultas erit necessaria, cuius beneficio corpus animatum ad illum terminum perducitur. Vnde hæc potentia non formæ in materia conseruationem, sed ad viuentis opera veluti finem respicit. Tandem cum animata sint caduca & corruptionibus obnoxia propter hæc ipsa corrupta, ne illorum species quandoque deficerent, procreatrix erat necessaria, qua species ipsi conseruarentur, quatuis individua in qualibet specie corrumpantur. Hæc de necessitate harum facultatum.

3. Procreatrix.

Quæ ex

D] Secundo quæritur, quænam ex his tribus sit præstantissi-

tissima? *Respondetur, superior est generans facultas, & propterea anima vegetans non raro sola facultas generatrix appellatur. Nulla enim est quæ perfectione possit æquare procreantem, utpote qua viuentia quam proxime procedunt ad æternitatem & redduntur immortalia, quoniam species per eam ab interitu vindicatur, quanquam in diuersis & semper succedentibus sibi individuis. Reliquæ autem duæ facultates tantum formam individui, quod antea fuit, conseruant, vsque ad aliquod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars tantum substantiæ viuentis acquiritur: procreatrice autem facultate totum individuum. Dicet aliquis: Sine facultate altrice generatrix esse nequit, illa enim sublata hæc statim collabitur. Ergo illa hæc est præstantior. Respondeo per instantiam: sensus tactus in animalibus aliorum sensuum est quasi basis & fundamentum, non tamen hinc sequitur, tactū sensu visus & auditus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem quam perfectionem arguit. Imo, nutritiuam & augmentatiuam potentiam procreatrix secum includit, & tāquam ministras secum coniunctas habet.* tribus præstantior. Instantia.

E) *Tertio loco quæritur an tres hæ anima vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetali realiter distinguantur, nec ne? De hac quæstione variæ & inter se dissidentes extant Philosophorum sententiæ, suis rationibus & argumentis confirmatæ. Solutio autē hæc magis veritati consentanea esse videtur, altricem, auctricem & procreatricem facultatem neque inter se, neque ab anima vegetante essentialiter distingui, sed ipsā vigentem animam esse, quæ pro diuersitate operationum, quas in corpore edit, diuersa accipit nomina. Quoniam enim anima vegetans tres habet operationes, alere, augere & procreare, secundū harū actionum diuersitatē diuersis quoque insignitur nominibus. Quatenus enim alit, altrix vel nutrix, quatenus auget, auctrix, aut vero procreat, procreatrix appellatur. Hanc nostram sententiam suadent rationes subsequētes.* An inter se differāt.

1. *Operationū anima vigentis nutritionis scil. auctionis & generationis causa proxima & immediata, instrumentaria tamen, est naturalis animantium calor, teste Aristot. 2. de an. tex. 41. Iam ex actionum harum varietate calor ille secundū essentiam & speciem non variatur. Tres enim in eodem viuente essent calores, id quod est absurdum, sed vnus idemque calor diuersa hæc officia præstat. Igitur vna & eadē potentia* Ratio 1.

quoque diuersa hæc munera obire poteſt. 2. Nutritio & generatio eſſentialiter & ſpecie non differunt. Igitur neque nutrix & procreatrix facultas ſpecie erunt diſtincta. Antecedēs probo, quia nutritio nihil aliud eſt, quam generatio partis carnis, partis oſſis, in corpore animato. Generatio autem eſt productio totius carnis & totius oſſis. Iam vero pars carnis & pars oſſis, totaque caro, totumque os ſpecie non diſtinguuntur, igitur neque nutritio neque generatio, hoc eſt auctio. Ex his ergo conſtat, ab vna & eadem anima vegetantis ſubſtantia potentias tres prouenire, & ſic realiter non diſcriminari.

In hac Facultate cōſideranda. I. Cauſa eius efficiēs.

F] In hac facultate ſequentia ſunt conſiderāda. Primo cauſa efficiens nutritionis eſt explicanda. Stoici à natura & forma, qua anima non eſt, nutritionem fieri putarūt. Verum hæc ſententia ab Ariſt. 2. de an. tex. 41. hac reijcitur ratione: Nutritio & accretio ſecundum omnes poſitionum differentias & contraria loca efficiuntur. Nam ſtirpes & animalia ſurſum & deorſum, ante & retrò, in dexteram & ſiniſtram partem aluntur & augentur. Ergo à virtute & forma, qua non eſt anima, hæ facultates proficiſci nequeunt. Ratio eſt, quia nulla forma, qua anima non eſt, ſecundum contraria agit loca, ſed ad vnam differentiam determinatam, vt videre eſt in elemētis & mixtis omnibus inanimatis. Eapropter nutritio ab anima tanquam cauſa effectrice primario promanat. Cauſa autem ſecunda ſeu inſtrumentaria eſt calor. Is enim ſicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, legitimus eſt auctor & principalis animæ opifex, ita profecto nutritionis quoque cauſa cenſetur, cuius tanta cum anima eſt affinitas & indiſſolubilis coniunctio, vt nulla actio interna vel externa ab anima proficiſci poſſit, quin & calor iſte ſimul ſemper & vbique non concurrat.

Inſtrumentaria.

II. Obiectum.

Secundo, obiectum huius facultatis eſt explicandum. Hoc generatim dicitur τροφὴ, nutrimentum, & primo hanc debet habere naturam, vt facultate ſit corpus animatum, quod tamen actu animatum fieri poteſt. Secunda proprietas eſt, quod ſit contrarium, cuius rei duæ adferuntur rationes ab Ariſt. 2. de anim. tex. 44. & 45. 1. Nihil mutetur, niſi in contrarium aut medium, quod etiam eſt contrarium. At nutrimentum concoquitur & mutatur in nutritum. Ergo eſt contrarium & non ſimile nutrito. 2. Quicquid patitur, id non eſt ſimile ei, à quo patitur, cū ſimile à ſimili nihil patiatur, ſed ab eo augeatur.

Nutrimenti proprietates. 1. 2.

At

At nutrimentum patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est contrarium ei, quod nutritur. Tertia 3.
alimenti conditio est, vt quoque sit simile. idque Aristoteles, quamuis ex aliorum Philosophorum sententia, ita confirmat.

Ex quo augemur, eodem etiam nutrimur. At simili augemur, vt caro carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur. Alia quæ-
Quomodo autem nutrimentum possit esse simile, & simul etiam stio mota.
contrarium, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc dubium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimentum duobus modis. Vno, quatenus est imperfectum, indigestum & inconcoctum, vt quod primo in corpus animalis recipitur: altero, quod iam digestum, perfectum & concoctum est, atque vltimo ad id, quod nutritur, accedit, proximum est nutritionis subiectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nutrimentum fereque contrarium, quia in principio, antequam est elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet enim tum rationem passi: caro autem rationem agentis, quæ duo sunt contraria. Et hoc sensu verum est. Contrarium contrario nutriri. Sin autem secundo modo accipiatur, quando per multas coctiones est subactum & perfecte præparatum, atque iam nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam naturaliter trahitur: attractione autem naturali non trahitur, nisi simile à simili.

Tertio huius facultatis vtilitas perpendenda. Ea autem est III Alterius
vt reparetur illud, quod indies dissipatur. Quandoquidem enim facultatis
calor in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit, illudque consumit & dissoluit, sicuti in candela accensa apparet. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum est debet instaurari. Vnde ex sententia Hippocr. animal vltra septem dies sine alimento viuere non potest. Hinc corporib. cœlestibus & brutis hæc facultas non cõpetit: in illis enim ob simplicem, quam habent, naturam, quæque ex heterogeneis non constat, nihil resoluitur, quod debebat reparari. In his quoque, inanimatis videlicet, vt nihil decidit, ita nihil reparatur. Animata autem corpora per nutritionem, hoc est, adiunctionem & vnionem noui alimenti indies assumpti, & varie trãsmutati instaurantur, & in locum eius, quod dissipatum est, idem reponitur quid, quo ad substantiam & speciem, vt in cerebro cerebrosum aliquid, in carne carnosum, in humido humidum. Dices: Ignis, auctore Aristotele 2. de anima text. 40. nu- Instantia.

tritur

tritur & augetur pabulo vſtili. Ergo nutritio non tantum rebus animatis, ſed etiam inanimis competit. Reſp. Zabarella, diſtinguendum eſſe inter nutritionem veram ſiue propriam & impropriam. Proprie & vere nutriuntur tantum & augentur viuentia animata: atque in hac nutritione tria neceſſaria requirit Ariſtoteles. 1. Vt ex materia extrinſecus accedente res nutriatur & augeatur. 2. Vt idem numero ſeruetur id quod augetur. 3. Vt non ſolum toti, ſed ſingulis etiam particulis facta ſit acceſſio magnitudinis. Iam vero in ignis accretione non manet idem numero ignis, ſed ratione vſtilis ſubiecti ſit alius atque alius, neque omnibus eius particulis ſit additio magnitudinis, vt propterea vera & propria nutritio igni non cõpetat, ſed de igne ſecundum analogiam tantum debet intelligi.

IV. Definitionis enucleatio. *Quarto nutritionis definitio enucleanda eſt. Hac autem deſumpta eſt ex Scalig. exerc. 101. ſect. 17. Eaque eſt formalis. Non enim nutritio eſt conuerſio proprie, ſiue tranſmutatio, vtpote quæ eſt actio coctionis, & quaſi apparatus tantum ad nutritionem. ſed partis effluxa inſtauratio, vel potius alimenti tranſmutati & aſſimilati vnio. Eſt enim motus ſubſtantiæ & non qualitatis. Hæc autem intricata eſt controuerſia, vtrum prius fiat vnio additæ partis, an vero tranſmutatio? Scaliger hanc ita dirimit exerc. ducent. diſtinct. 16. Prius fit vnio mathematice & materialiter quam naturaliter & formaliter. Et hanc ſententiam confirmat & clariorem reddit hac ſimilitudine. Quẽadmodum ramus arboris, cuius pars etiam non viuens eſt pars arida, vnum eſt corpus quantitate eadem non vero natura: ſic nutrimentum prius vnitur quoad materiam & quãtitatem ſuam, non vero quoad formam, nimirum eandem cum corporis animati ſcilicet forma. Hæc enim per tranſmutationem denique accedit.*

Quæſtio. *Sed rurſus quæri poteſt*, cum nutritio ſit vnio nutrimenti vel inſtauratio partis conſumptæ, quomodo à generatione differat? *Reſpondetur, non re quidem, ſed ſola ratione diſtinguí has facultates, ſecundum ſcilic. diuerſitatem totius & partis. Nutritio enim eſt partis ſubſtantiæ generatio, exempli gratia portionis carnis iam conſumptæ: generatio vero totius carnis totiuſque ſubſtantiæ eſt corruptio, ideoque illa adgeneratio partium, hæc ſimpliciter generatio à Zabarella dicitur.*

V. Animãtia nũ abſque vlla *Quinto illud problema eſt excutiendum*, an in viuentibus ſemper & abſque vlla quietis intercapedine fiat nutritio?

Ad

Ad primum dubitationis membrum respondet Aristoteles 1. de ortu & interitu text. 4. inquiens: Animantia non semper augentur, sed ad certum usque tempus: at semper aluntur, quo usque vitam degunt. Num *autem* hic nutritionis motus sit continuus, *res magis inuoluta esse videtur, cuius tamen affirmatiuam ita demonstro. Nutritio perficitur ab altrice anima & calore naturali: tanquam eius instrumento: quæ quidē duo agentia sunt naturalia. quorum hæc est proprietas & natura, vt in passum proxime sibi appositum, necessario agat. Cum autem in viuentibus toto vitæ curriculo nutrimentum aut externum aut internum sit semper præsto & propinquum, propterea calor continue in illud agit, transmutat, & proinde continue nutrit, & reficit, quod absumptum est: idque fortius aut debilius pro diuersitate virium caloris agentis. Pueri enim & adolescentes, quoniam fortiorem habent calorem, felicius nutriuntur, & propterea ciborum abundantia gaudent, senes cōtra phlegmatici. quique humidioris & frigidioris sunt temperamenti quoniam remissiorem & veluti torpidum habent calorem, debilius nutriuntur, parumque appetunt.* Dices: *Animalia quædam per totam hyemem in terra latebris recondita latitant, veluti glires, vsi &c. Atque hac toto hoc tempore alimentum non assumunt. Nutritio autem cum absque alimento fieri non possit: Ergo non illa cōtinua, sed interdum intermissa erit. Hac ratione persuasus Auerroes 2. de anim. comm. 5. dixit, animam vegetantem quandoque à nutritione feriari & requiescere. Sed respondemus tametsi hac animalia hyeme latitantia nutrimentum externum non assumant, aluntur nihilominus interno alimento. Nam æstate multos crudos succos collegerunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerunt, hyberno tempore natiuus calor in eos incumbit & concoquit, atque inde nutriuntur.*

quietis in tercedine nutriantur? Ex hac alia quæstio oritur.

Instantia.

Respons.

Instabis: Animalia non raro afficiuntur morbo, qui ἀπορία dicitur, hoc est, nutritionis priuatio. Igitur continua esse nequit, sed quandoque cessat & intermittitur. Resp. Hunc mortium nutritionis priuationem non recte dici, quia nutritio non prorsus auferatur, quomodo enim vita perdurare posset: Sed tantum ex parte obliditur, imperfectaque nutrimenti assimilatio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida substantia & calor reparantur.

Alia instantia.

Respons.

G 1 *Quandoquidem alimentum initio assumptum multis*

modis

modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, nisi conuertatur & transmutetur, partesque dissimiles & ad nutritionem inutiles separantur; hoc autem fit beneficio coctionis, propterea hæc ad nutritionem vitæque conseruationem summe est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definitio, quoniam inuoluta & obscura videtur, singulæ eius particulæ diligenter sunt enucleandæ. Primo autem recte Philosophus coctionem vocat perfectionem, *quoniam ex communi hominum motione compertissimum est, ipsam esse alterationem quandam seu motum alteratiuum. Alteratio autem est duplex, corruptiua & perfectiua. Illa est via ad interitum hæc ad vitã. Coctio non est alteratio corruptiua sed perfectiua, adeoque perfectio quædam, quoniam per eam quod est potentia nutritiua, disponitur, vt actu nutriat, & quod est dissimile imperfectum, siue inutile ad nutritionem, præparatur & redditur simile siue perfectum & nutritioni idoneum.*

Cõcoctionis definitio declaratur.

Secunda definitionis particula est, à calore proprio & naturali, *qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimentũ, quod est in potentia primum & dissimile deducitur ad actum, & euadit simile. Intellexit autem Aristoteles per calorẽ nihil aliud nisi natiuum & implantatum, qui dicitur naturalis, quia à principijs naturæ omnib. viuentibus tenacissime est insitus, & vocatur etiam proprius, quia vnicuique membro secundum propriam quandam materiam & formã donatus est. Etsi autem omnium operationum nostri corporis verus auctor & opifex est ipsa anima, vtpote quæ sola in nobis generat, nutrit, concoquit, videt, ratiocinatur & cæteras actiones edit vtitur tamen calore, tãquam instrumento, quæ causa est, vt Medici & Philosophi vtrumque sæpe confundant, & operationes animæ non raro tribuant calori.*

Tertia & postrema definitionis particula est, ex oppositis passiuis, *hoc est, & humido & sicco, quia sunt vt subiecta materia. Dicuntur autẽ hæ passiuæ qualitates oppositæ primo ratione agentis, à quo transmutantur & perficiuntur, siquidem agens & patiẽs inter se relatiuè opponuntur. Deinde eæ qualitates sibi inuicè sunt oppositæ, quia sunt interminatæ & imperfectæ. Quid igitur facit calor in coctione? Has oppositas qualitates terminat, castigat & tandem ex imperfectione ad perfectionem, tanquam ad terminum ad quem, reducit. Vbi obserua, quamuis hic humidum & siccum concoctionis materia ab*

Aristo-

Aristotele constituantur, humidum tamen imprimis eius materiam esse. Vnde alias inquit Arist. Concoctio est terminata humiditas, & tunc demum plene celebrata dicitur coctio, cum victa fuerit materia & humiditas, qua terminatur à naturali caliditate. Sic cum vero eatenus materia dicitur concocticia, quatenus humidum absq. sicco in coniunctione terminari nequit, teste Arist. 4. meteor. tex. 21. Finis coctionis nullus est alius, quam perficere & terminare rem, qua coquitur, ita vt possit esse commoda & vtilis ad nutritionem.

H] *Nunc secundo loco illud contemplatione dignissimum est.* vtrum, quæ cocoquuntur, semper crassiora efficiantur? *Nã panis, si coparetur chylo, qui ex ipso fit, nõ solum crassior, verum etiã durior est & solidior. Rursus chylus comparatus sanguini multo est crassior. Spiritus etiam fiunt ex sanguine, qui illo tamen longe sunt tenuiores, quin imo ipse Arist. 10. sect. probl. 25. scribit, ea qua coquuntur & concocta sunt, semper molliora esse iis, qua sunt cruda. Si ergo sunt molliora qui fieri potest, vt crassiora euadant? Idem sect. 21. prob. 8. in fine scribit, ea qua coquuntur, necessario oportere in partes minimas diuidi: quomodo ergo crassiora redduntur? Hoc dubium, quod inter veteres admodum agitatum fuit, vt rite soluere queamus, sciendum primo, alimenta qua coquuntur à natura, vt nutritioni inseruiant, inesse quidem tota alimenta, sed parti tamen alimentali semper quasdã excrementitias portiones esse additas. Quod cognoscens Arist. 1. de gen. an. c. 8. dixit: Illud, quod trãsit ex alimento in substantiã nutriti, si comparetur toti alimento, pauciss:mum omnino esse. Et Ioannes Grãmaticus hunc locum exponens, adeo paucum esse ait id, quod conuertitur in substãtiam nutriti, vt quinquaginta dieb. vix singulis partib. tantum alimenti accedat, quantum est vnguis. Secundo notandum, portionem hanc alimentalem semper arctissime colligatam & veluti congelatam esse, vt videlicet hoc quasi vinculo diligentissime ab iniurijs defendatur. Quando igitur alimentum corpus ingreditur, dissoluitur hoc vinculum & in prima coctione excrementa impuriora & crassiora secernuntur. Pars autem illa alimentalis, qua succosa est & humida, concoquitur, & in coctione procul dubio efficitur crassior, quia quando erat colligata cum excrementis, tenuis & fluxilis suapte natura erat. Vnde ne diffluat, necesse est, crassior euadat. Hæc eadem pars in ventriculo ita tra-*

Concocta vtrũ semper crassiora efficiantur.

ctata

ctata, sed nondum plane defecata in iecore, iterū dissoluitur, atque pars excrementitia à parte vtili & alimentali separatur, quod etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quādo ergo Arist. in probl. dixit, qua concoquuntur, diuidi in minimas partes, separationem partium excrementitiarum ab alimentalibus intellexit. In meteoris autem solam alimentalem portionem intelligit, qua cum tota sit aquea, beneficio caloris crassa fit, quia cum debeat conuerti in partem & substātiam nutriti, qua solida est, necesse est, vt & ipsa paulatim atque paulatim crassior euadat.

Auctoris facultatis definitio explicatur. Ratio 1.

1) Diximus in definitione, facultatem hanc esse opus seu vim animæ vegetantis, quia hæc sicut est in corpore omnium naturalium actionum principium, ita quoq. naturalis incrementi causa efficiens prima erit. Idq. vltertius ita probo: 1. Auctio sequitur nutritionem inuicentibus, quoniam absque nutritione & alicuēti cōuersione corpus maius reddi nequit. Nutritio autem fit ab anima vegetante. Igitur & auctio. 2. Accretio in omnes fit dimensiones. Igitur ab anima. Consequens probo. actio secundum contraria loca non natura infra animam aut elementaris virtutis, vtpote quæ ad vnam tantum positionis differentiam determinatur, sed animæ actio est, teste

2

Arist. 2. de anim. tex. 14.

3. *3. Auctio in stirpibus reperitur. At hæ sola constant vigente anima. Igitur eiusdem auctio erit munus. Causa instrumentaria huius facultatis est calor naturalis. Qui quoniam obiectum sine modo populatur, se sequi in immensum propagare & amplificare conatur. Auctricis autē huius facultatis sunt termini, cuiq. rei à natura præfixi, quos vltra citraq. nequit consistere rectum: ideo impetus caloris à causa meliore & ordinatiore, ipsa scilicet anima regitur, & intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro,* corpus animatum augeri, *qua particula rerum inanimatarum accretiones, vt lapidum, pilorum, excluduntur. Hæc enim vere & proprie augmentatio physica non est. Addidi* secundum omnes dimensiones, *hoc est, in longum, latum & profundum, seruata tamen propria forma & proportione. Si enim homo arboreve vel aliud corpus tantum crescat in latitudinem, quantum in longitudinem, vel si digitus in tantam excrescat molem, quantum totum brachium, illud naturale non est. Excluduntur etiam deinde hæc voce rerum animatarum excretiones, quæ fiunt penes vnam aut alteram dimensionem.*

Non

Non enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod extendantur in longum, naturaliter accrescere, quoniam, vt inquit Auicenna, incrementum naturale non fit, nisi accessione copiosioru alimenti. Adycitur denique ad edendas proprias & conuenientes actiones. *Quoniam enim viuentia quantitatem conuenientem ad actiones edēdas necessariam à primordijs generationis varijs de causis, præsertim autem ex exiguâ materiâ & seminis quantitate, habere non potuerunt, temporis tractu, beneficio auctricis facultatis eam consequuntur, & per ipsam in ampliorem molem extenduntur, indeq. veluti robur & firmitatem quandā acquirunt, suisq. muneribus funguntur, quæ est finalis accretionis causa. Natura enim nihil frustra & temere molitur, sed propter vsum & finem omnia facit, & ob id viuentibus debitā largitur magnitudinem, ne anima in illis sit otiosa, sed vt hac per corpus absolutum, iustaque quantitate præditum suas exerceat operationes.*

Obiectum huius facultatis est idem, quod etiam nutritiuæ, nutritū enīm nutrimentū. sed diuerso respectu. *Nutriens enim facultas illo vtitur, quatenus substantiam viuentis conseruat simpliciter. Et licet substantia, quæ nutritione acquiritur, quanta sit, quoniam materialis substantia absque quantitate consistere nequit: Nutritio tamen substantiam nō respicit, vt habet quantitatem, sed quatenus substantia tantum est. Auctrix autem facultas alimento vtitur ad quantitatem idoneam, & substantiæ magnitudinem. Quatenus enim mutatur sanguis in carnem, exempli gratia, eatenus est nutritio, quæ solam carnis respicit substantiam. Quatenus vero mutatur in carnem maiorem, eatenus est accretio, quæ non substantiam carnis, sed quantitatem concernit.* Obiectum huius potentiæ.

Sed age accretionis modum, quomodo scilicet illa in corpore animo fiat, *intimius consideremus. Diximus similares partes proprie & primo augeri. Nā auctis venis, arteryis, neruis, carne & osse, in brachio, totum etiam brachium, vtpote quod ex illis constat simul augetur. Quando igitur alimenta per multiplicē coctionem & præparationē in sanguinem sunt conuersa, hic per venas ad omnia membra transmittitur, & ex venis per minutissimos & fere insensiles poros & meatus peruios, quibus instar spongiæ, singula corporis partes sunt referta, in singulas partes penetrat: vbi deinde à calore naturali vnius cuiusq. mēbri alteratur, densatur, & in substantiam* Accretionis modus.

Digitized by Google

similem conuertitur, vt in carnem os & venas, & alias similares partes. Quod autem in animalibus de sanguine dico, illud in plantis de quolibet alio humore, qui sanguini proportione respondet, intelligatur. Sed hac quidem adhuc ad nutritionem proprie pertinent.

Alia quæstio ex proxima nata.

Cũ autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod acquirat maiorem quantitatem, teste Aristotele lib. 1. de gen. text. 25. videndum, quomodo corpus viuens maiorem quantitatem ac locum acquirat. *De hac re etsi variæ extant sententiæ, verior tamen est illa, qua statuitur per membri extensionem fieri adoptionem maioris quantitatis. Quemadmodum enim si spongia manu constricta & postea dimissa extenditur, & maiorem occupat locum: sic etiam caro, quando omnes eius pori alimento sunt repleti, alia noua carne ex sanguine genita extenditur, rarefit & maiorem occupat locum. Idem quoq. de osse, neruo, aliisq; similaribus partibus intelligatur. Ad harum autem extensionem totum quoque viuẽtis corpus amplificatur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis. Hinc videmus viuentia non semper augeri, sed ad tempus certum & definitum, vt homo ad ætatem adolescentiæ annum nimirum 25. vel 30. etiam pro singulorum corporum formatione, habitu & compositione.*

Auctrix facultas cessetne ociosa, an vero corrumpatur?

K] *Hoc in loco illud considerandum*, cum certum suum incrementum corpus est consecutum, corrumpatúrne vis in nobis auctrix, an vero cesset atque otiosa sit? *Respõdet Scal. vtrumque esse absurdum. Primo enim nullo modo fieri potest, vt vires animæ formales corrumpãtur nulla facta in anima essentiæ mutatione, quoniam sunt propriæ ipsius substantiæ & essentiæ. Deinde neque cessat otiosa, quia natura non cõuenit, præsente potestate nullam fieri actionem. Ea propter dicendum, animæ facultates non semper necessario esse in actu secũdo, & operari. Non enim semper intelligimus actu: non generamus semper, non mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri. Ratio prima desumpta est à causa finali, iusta scil. magnitudinis consecutione, cuius gratia natura viuentib. accretionẽ ordinauit. Cũ enim natura suũ opus ad iustam & naturæ conuenientẽ magnitudinem perduxit, inutiliter deinceps & nullo vsu augetur. Ergo quoniam deest mouens & finis naturæ propositus, desistit quoq. auctricis opera. Secunda causa est ineptitudo subiecti recipientis. Quoniam enim*

enim ossa, quæ basis sunt & fulcrum vniuersæ molis corporeæ, & ad quorum incrementum crescit totum viuentis corpus extendi amplius non potest, desinit quoque accretionis motus.

Cur autem ossa non amplius extendantur, causa potest esse duplex. *Prima est defectus materiæ alimentalis. Totum enim alimentum in corporis nutritionem absumitur, quia animal grandius amplius vult nutriri. Altera est nimia siccitas. Corporis enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad extensionem inepta reddūtur, & proinde auctricis facultatis actio aut nulla erit, aut frustrabitur conatu.* Ossa cur non amplius extendantur.

Porro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensionem quæ est rarefactio quædam, diligenter notandum, duplicem esse raritatem, quarum una proprie est in Categoria qualitatis, & ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter se distantia, eaque consequitur calorem & inest elementis. Aerem enim rarum dicimus, non quod partes eius inuicem distent, & interpositas habeant vacuitates: sed quod tenuē habent substantiam prouenientem ab eius calore. Altera raritas non in substantiæ tenuitate, sed partium distantia cōsistit, eaque in categoria Situs est, quemadmodum spongiam raram vocamus, quia partes habet inuicem distantes per spatiū vacuū interpositū, non quidē vere vacuū, quod prorsus careat omni corpore (hoc enim natura non admittit) sed quod alia tenui & insensibili corpore, vt aere, sit plenum. Posterior hac raritas in corporib. quæ augentur tantū inest. Dum enim id, quod augetur, extenditur, foramina exoriuntur, quæ veluti partes vacuæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aer vel simulis quædā halitu osa substantia. Hæc foramina deinde replentur sanguine, qui insp. ssatur, & in carnem, neruum, aliamve partem similarem conuertitur, eaque ita maior redditur.

Deinde grauis dubitatio mota ab Aristotele & eius interpretibus perpendenda venit. Vtrum forma augmentetur, an vero materia. *Vult enim Aristoteles singula membra augeri secundum formam, non vero ratione materiæ, quoniā materia non manet, sed quædā pars discedat, quædam rursus adueniat. Hāc Philosophi sententiā impugnant fundamenta sequentia: 1. Accretio est motus quātitatiu, quia finis eius est adeptio perfectæ quātitatis. Quantitas est affectio materiæ, non formæ. Ergo, &c. 2. Simplex essentia non potest augeri, vt nec minui. Talis est forma. Ergo, &c. 3. Augmētū est actio animæ, teste Philos. 2.* Vtrūforma augmentetur an vero materia? De hac Aristotelis sententia impugnatur. Ratio 1. 2. 3.

4. *de anima. Ergo accretio formæ affecto esse nequit. 4. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. Ergo neque etiam augetur. Minorem probo. Nutritio est corrupti instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec nutritur.* 5. *5. Augmentum fit per additionem: additio fit non nisi per materiam, id ergo augebitur, cui additur materia. At materia non additur formæ, sed materiæ. Ergo materia augetur.*

Solutio vera. *Pro solutione huius dubij sciendum est proprie loquendo neque formam augeri, neque materiam sed cõpositum ex utrisque constans. Huic enim primo accretio est tribuenda, si quidem vt ipsemet Aristoteles lib. 1. de anima tex. 64. docet, omnes operationes animæ sunt toti viuenti attribuendæ, vt subiecto, non soli animæ, neque soli corpori. Quemadmodum enim totum animal sentire dicitur, non anima per se, neque etiam corpus: ita totum etiam animatum corpus nutritur, augetur, & sic accretio est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis animati, non anima per se, neque corporis.*

Generatio vtrum fit opus solius animæ vegetantis? Affirmatur. *L) Facultatem procreatricem opus esse solius animæ vegetantis primo constat ex plantis. Quæ licet careant facultate sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plantas ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima vegetante proficiscuntur (vt supra demonstratum est) multo magis generationem quæ illarum finis est, ab anima vegetante prodire necesse est. Idem hoc Aristotelis ratio 2. de anima text 34. confirmat, quando inquit: Naturalissimum opus viuentis est,*

1. 2. *quæcunque orbata sunt, aut sponte nata sibi simile procreare: quasi dicat, si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo magis generatio, cum hæc sit opus præcipuum, magisque à natura inuentum.*

Pro thesi negante. *Contra hæc sequentia pugnare videntur. Si namque generatrix facultas ab anima vegetãtis naturæ promanat, necesse est, vt in solis & omnibus viuẽtibus insit. Sed neque solis neque*

Argum. 1. *omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas animæ vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plures homines infœcundi & steriles nascuntur, multa bruta animalia multæque stirpes, imo etiam aliqua animalia secundũ totam speciem infœcunda sunt, vt muli, & animalia ex putri materia generata, & beneficio Solis cœlestis generata: qui quidem calor animæ vegetalis non est.*

1. *Deinde, Solis viuentibus generatricem vni non competere docet illud, quoniam à calido*

genera-

generatur calidũ, à frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id etiam inanimata generant sibi simile. Respondemus cũ Zabarella ad priorem minoris confirmationem, verum quidem esse multa reperiri viuentia, quæ generare non possint, sed hæc generandi impotentia competit vel individuis quibusdam, vel toti speciei. Si in quibusdam tantum reperitur individuis, hoc impedimentum nihil infert, quoniam præter consilium & intentionem naturæ accidit, nimirum propter vitiosam temperiem vel alicuius membri defectum & ineptitudinem, non aliter, quam nonnullos sine oculis, vel oculis quidem, sed ad videndum ineptis nasci videmus. Si vero sterilitas competat toti speciei ex omnibus individuis hoc rursus fit vel omni tempore & semper, vel certo & definito tẽpore. Certo tempore, vt omnibus hominibus nullo excepto competit, vt tempore puerilis & senectutis ad procreandũ sint inepti. In his sufficit si aliquando generant, vel generare potuerunt. Hinc non sequitur, facultatem gengrandi non promanare à natura animæ vegetantis. Hæc enim anima semper habet omnes vires suas, sed quia ad eas exserendas plurium aliorum ministerium requiritur, propterea ob aliquem horum defectum fit quandoque, vt animal generare nequeat. Pueri enim quia habent calorem recentem & fortem, materiam spermatis idoneam non generant. Senes vero propter defectum eiusdem caloris, quo sperma ad generandum idoneum redditur, ad generationem sunt inepti. Si vero sterilitas competat toti speciei & omni tempore, quod quidem contingit in mulis & animalibus ex putri materia genitis, longe maior est difficultas. De mulis autem respondemus, esse animalia monstrosa, qui contra naturæ legem, è diuersorum animalium congressu nascuntur. Natura enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, non asinum cum equa. Quemadmodum igitur concedimus instrumenta generationis esse frustra in viro, vel fœmina sterili, ita de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere organa & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa & aliquo vitio infecta. De animalibus ex putri materia genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniam secundum naturæ cursum producuntur, habere tamen naturalem quandam imperfectionem, quæ impedit facultatem generatricem, ne exeat in actum. Responsio ad 1. Argum.

Ceterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet Respõs. ad posterius.

Scalig. exerc. 15. & exer. 104. sect. 17. varios esse modos & gradus generationis. Quædam enim generantur à simili per accidens, ab eadem per essentiam specie vt homo. Quædam à simili in genere, vt ex verme. Quædam à genere, potestate, vt ab ouo. Quædam à simili analogo, vt è purpura saliua prodeunt purpurulæ. Alia ex occultioribus principijs educuntur. vt culices è lentore folliculorum vlmi: ex popileis frondibus contusis atque sepultis fungi. Magis etiamnum occultu, vt mus è fimo.

Generationis vocabuli varia significatio.

Dicimus itaque variam & amplam esse significationē vocabuli generationis. Aliquando enim large sumitur pro productione formæ substantialis in materia, virtute agentium naturalium, & sic species est motus, qua quidem generatione vnum elementū generatur ab alio, & ignis generat aliū ignem

1.

ex materia etiam aliena, vt ex ligno. Deinde magis stricte accipitur generatio, estque productio formæ tantum viuæ in materia, virtute agentium naturalium. Et illa rursus est duplex aquiuoca & vniuoca. Æquiuocam voco, quando generas & genitum non sunt eiusdem speciei, vt quādo ex terra putri

2.

virtute cœlestū influentiæ generantur ranæ vel mures, ex cæsis putrefactis vermes. Eiusmodi animalcula non generant aliud sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à nonnullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur

3.

absque propagatione per solam putrefactionem. Vniuocam voco, quando generans & genitum sunt eiusdem speciei, vt cum planta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, homo hominem. Et hæc proprie dicitur generatio propagationis,

4.

quia secundum illam vnum propagat alterū per seminis decisionem, eaque solis viuentibus, id est, vegetante anima præditis conuenit, deque ea hoc agimus loco. Postrema itaque hæc, eaque propria & vniuoca generatione neque ignis, neque alia res inanimata generare vel generari dicuntur, sed tantum prima, eaque generali generatione.

Sententiæ Aristotelicæ confirmatio.

M] *Quando diximus, generare esse opus viuentium naturalissimum & perfectissimum, illud ex Aristotele confirmandum erit. Hic ergo 4. cap. 2. de anima ex fine ita illud docet: Quicquid omnia viuentia, imo res omnes naturales appetunt, id maxime est naturale. At omnia viuētia imo omnes res naturales appetunt semper esse. Ergo semper esse maxime est naturale opus viuentis. At generare sibi simile est sēper esse quā-*

tum

tum fieri potest. Ergo generare sibi simile est naturale opus viuentis. Denique quanam sint ea viuentia, quæ generant similiter Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere debent conditiones. primo vt sint perfecta, non imperfecta. Sic enim pueri generare nequeunt, quia perfectionem suam & statum nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in iis superflui de alimẽto relinquitur, sed totum nutrimentum in substantiã individui conuertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunuchi & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. Tertio vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque generare non possunt.

CAPVT IV.

De vita & morte.

Vegetãtis affectiones.

1. HActenus de anima vegetante dictum est, cuius veluti quædam affectio est Vita, & eius priuatio Mors.

Vita, eiusque definitio.

2. Vita est (*A*) animæ, eiusque organi corporis, per coniunctionem & vnionem vtriusque actus & vigor.

3. Sic enim viuunt plantæ solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione: beluæ actu sentientis animæ, quæ vegetationem includit: homines actu rationis, seu λογικῆς, qui vegetationem & sensionem præsupponit.

4. Ad hunc autem actum vnio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur operatio. *Scal. exer. 102. sect. 5.*

5. Licet vero (*B*) vita absque primarum qualitatum caloris, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquã possit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur, teste *Arist. in lib. de long. & breuit. vitæ, & in Problem. sect. 14. q. 10.*

6. Hoc enim præsente & vigente florent, eodem autem absente & languente contabescunt & intereunt omnia viuentia. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

7. Calor hic etsi in plantis non deprehenditur, ratione tamen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & fructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.

8. Non autem in solo calore, sed in humido quoque radicali, adeoque in vtriusque legitima mensura & temperatione vita consistere dicitur, tum ab aliis Philosophis, tum ab Aristotele locis citatis.

9. Eget enim calor hic vinificus humido, quo tanquam pabulo sustentetur, non tamē quouis humido gaudet, sed aereo & pingui tantum nutritur, foueturque non secus ac flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum est & dissolubile, confestim interit.

Longioris vitæ causę. 1.

10. Hinc non difficile est intelligere, quæ sint (C) causæ longioris vel breuioris vitæ. In quibus enim consistit vita, in illis etiam consistit longa vita. At calidum & humidum sunt causa vitæ: Ideoque etiam longioris & breuioris vitæ causæ erunt. *Arist. lib. de long. & breu. vita, c. 2.*

11. Humor itaque ille, in quo calor tanquam in fulcro subsistit, ita erit comparatus, vt nec facile exiccetur, nec facile refrigeretur. *Arist. ibid.*

12. Quare pinguis, lentus, vnctuosus & aereus sit oportet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putrescit, neque interit. *Arist ibid.*

2. 13. Deinde humidum quoque cōpiosum non paucum erit: alias enim calor suauoracitate humidum illud citius, quam par est, depascit & absumit. Neque tamen sit superfluum alioqui calorem obtundet & extinguet, non secus ac oleum sese effundens ellychnij flammam abolet. *Arist. ibid.*

3. 14. Ad hæc debet calore præditus esse, ne humor facile concrescat. *Arist. ibid.*

Grandiora animalia viuaciora. 15. Hinc ergo fit, vt grandiora animalia fere sint viuaciora, ob humidi radicalis copiam, & homo grandioribus quibusdam magis sit μεγαψύχος, quod humidum in eo magis sit temperatum. *Arist. ibid.*

16. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem antecellant, vitæ tamen breuitate sunt inferiora, quia humidum eorum, etsi copiosum sit, minore tamē est calore præditum, idque tarda & rara eorum respiratio arguit.

17. Opus præterea est, vt humidum non multa excremēta, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohibeat: siquidem omne superfluum excrementum contrarium est naturæ, impeditque bonam nutritionem. *Arist. ibid.*

Aquatilia breuioris vitæ quam terrestria. 18. Aquatilibus igitur animantibus breuius curriculum vitæ datum est, quam terrestribus: humidum enim valde aquosum & impurius habent.

19. Hoc

19. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem ſunt prone, quę cito ſeneſcunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum ſemen ſit excrementum quoddam vltimi nutrimenti. *Ariſt. 1. de gen. an. c. 18.* Item adlibidinem proniora.

20. Sed præter dictam humidi & calidi temperationem & ſymmetriam, ad vitę diuturnitatem & breuitatem, non parum conferunt alię cauſę, & imprimis cœleſtium corporum influxus, ſiderumque aſpectus & irradiatio tam ea, quam quiſque in ortu ſuo vel aſcendente habuit, quā quę ad regionem, in qua verſatur, pertinet. 5.

21. Non enim dubium eſt, quin videntia pro ratione aſpectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, alias aduerſam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior ſupernis lationibus ſit obnoxius, ab iiſque regatur. *Ariſt. 1. Met. c. 2.*

22. Facit quoque ad id qualitas regionis, & ſoli bonitas, aut inclementia, teſte *Ariſt 4. de gen. anim. c. vlt.* 6.

23. Hinc enim hiſtoriis proditum eſt, & recentibus Luſitanorum nauigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, quam Oñor vocant, indigenas longæuos, & integra valetudine eſſe, vt nonnulli ad vigeſimum ſupra centeſimum annum perueniant.

24. Ad idem multum habet rationis naturale temperamentum, complexio enim ſanguinea viuaciora reddit animalia: deinde cholerica: tertio loco phlegmatica. Melancholica autem conſtitutio breuiſſimę vitæ cauſa eſſe ſtatuitur. 7.

25. Quod ad ſexum attinet, maſculus eſt vitę longioris, propter calorem maiorem. *Ariſt. lib. de long. & breu. vit. cap. 2.*

26. Imprimis autem multum habent momenti ſex res non naturales à Medicis dictæ. Quæ ſi recte adhibeantur, craſin cuiuſque fouent vitamque ſeruant: ſi modum excedant, eandem labefactant & mortem accelerant. 8.

27. Hæc de cauſis μακροβιότητος: Breuioris vitæ cauſæ hæ ergo ſunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superfluitas & abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas & Saturnus in alicuius aſcendente cum alterutro luminari. IV. Temperamentum frigidum & ſiccum. V. Nutrimenti defectus. VI. Victus ratio inconueniens. Breuioris vitę cauſæ.

VII. Dentium raritas. *Arist. ibidem. & in problem. sect. 10. quæst 47.*

28. Hactenus de Vita, cuius priuatio Mors dicitur.

Mors eiusque defi nitio.

29. Mors (*D*) ergo est omnium animæ functionum cessatio, propter compositi dissolutionem. *Scal. 307.*

30. Separatio hæc animæ à corpore non ita accipienda, quasi oporteat animam realiter à corpore secundum situ abiungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informatiue, hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniunctionis nexu.

31. Fit hæc mutuæ vnionis disiunctio ob caloris natiui extinctionem, & humidi radicalis absumptionem, quę exstinctio contraria est ortui viuentium, & sic causa mortis. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

32. Nam omne quod interit, à contrariis interit, ideoque etiam omnia viuentia, cum constent ex elementis, quæ in se agere & à se pati possunt, interire necesse est. *Arist. lib. de longa & breui vita, c. 1.*

33. Exstinguitur autem calor vel Naturaliter, vel Violenter.

34. Naturaliter, [*E*] quando humiditas natiua à proprio naturali calore consumitur & dissipatur, quo imminuto ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque contabescit.

35. Ipse itaque calor non per se, multo vsu debilitatus atque detritus, [vt sentit *Scal. exer. 23.*] aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti vsu non atteritur, sed idonei tãtum fomitis defectu, ita & calidum innatum deficiẽte pabulo deficit, penitusque illo consumpto etiam consumitur. *Arist. lib. de iuuent. & sen. c. 3.*

36. Et hæc mors Naturalis vocatur, quia principium eius est in ipso animante, vt loquitur Aristot. vel quia fit ab insito principio. *lib. de mort. & vit.*

Mors naturalis.

37. Vnde hæc exstinctio μάρανσις κατὰ φύσιν vocatur, in animalibus γῆρας, senectus in plantis αὔανσις, ariditas. *Arist. de iuuent. & senect. vita & mort. & respir.*

38. Violenter (*F*) porro extinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Se ipso, vel ab Alio corrumpitur.

19. Cum

39. Cum à Se ipso, tum dicitur μάχεσθαι βίαιος: cum ab Alio, dicitur σβέσις.

40. A Se ipso & veluti proprio gladio iugulatur tribus modis. I. Ratione aeris vel aquæ, idque accidit ob defectũ aeris frigidi, siue omnino deficiat, vt quando respiratio intercipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, & tempore æstiuo. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus inualescit, & semetipsum conficit, vel denique destruitur ob vitium eiusdem, vt in peste.

41. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt.

42. II. Corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod ἀπέμπυρον est, idque vel qualitate, vel quantitate: vel à parte caloris, idque multis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco detrahitur, vt in repentino gaudio fieri solet.

43. III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quoque corrumpi contingit, quia labefactato motu eius calor quoque languescit, & ad extremum deficit.

44. Σβέσις fit à contrario frigore, quando ab eius violentia calor humidumque eiusdem pabulum opprimitur: quomodo homines ciuium multitudine in itineribus detenti diutius, vita excedunt: & quando nimia frigiditate alicuius veneni calor extinguitur.

45 Hæc ergo mors violenta dicitur, quia fit ab externo principio. *Aristot. lib. de iuuen. & senect. vita & mor. & respir.* Violenta.

Commentarii.

DE (ea) *vitæ definitione non una est & eadem Physicorum consensio. Nonnulli, ex quorum censu est Cardanus, vitæ definiunt animæ operationem vel actionem, quos Iulius Scal. impugnat rationibus variis exer. 102. sect. 5. quarum hæ sunt præcipuæ.* 1. *Si vita esset actio, esset in prædicamento actionis. Non ergo dicere licebit corpus viuere.* 2. *Si vita esset actio animæ. Igitur anima viuere dicetur, non autẽ corpus.* 3. *Si vita esset actio actionis esset actio. Nã vitæ actiones esse quatuor, ait Philosophus* Cardani animæ definitio à Scaligero impugnata. Ratio 1. 2. 3.

causa est ad vitam efficiens. Posita enim anima in corpore sequitur vita: & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur, Et rursus, posita vita, ponuntur effecta & operationes vitæ.

B) *Cum corpus & anima inter se sint dissentanea, & propterea calore veluti medio & vinculo quodam connectantur, calor autem humidum tanquam pabulum requirat, inque his duobus, calido scilicet & humido, vita quoque consistat illud à nobis probandum & firmis argumentis confirmandum erit.* In calido & humido vitam consistere. *1. Quandiu viuant animalia, calida esse deprehenduntur, mortua autem frigida, & vigente hoc calore florent, eodem languente contabescunt omnia. 2. Senectus & mors est à frigido & sicco. Ergo iuuentus est à calido & humido. Finge enim, fato aut violentia in animali calorem exstinctum, quid aliud quam pondus inest, & inanis truncus remanebit. 3. Omnes animæ functiones interturbantur, imo etiam tolluntur à frigido. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Maiorem confirmo, refrigeratis viscer. bus impeditur & debilitatur concoctio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sensus & motus imbecilliores redduntur, vt videre est in senibus. Hyberno tempore plantæ emoriuntur. Contra vero ineunte vere, dum Sol ad nos redit, terra se resoluit in flores, & arbores fronde virent nouâ. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus afflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus constat, vitam, adeoque omnes functiones animæ in calido & humido consistere. Vbi tamen obseruandum, reliquas duas qualitates frigiditatem & siccitatem, non prorsus exeludi, sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, vt calidum & humidum in toto animato, quamdiu scilicet viuit, dominentur.* Ratio 1. 2. 3.

C) *Causa viuacitatis, hoc est longioris vel breuioris vitæ, ex eisdem sumitur principiis & causis, in quibus ipsa etiam vita consistit, idque Aristoteles in lib. de longa & breui vita, c. 2. hoc probat Syllogismo: Quæ causa sunt vitæ, ea quoque causa sunt longæ vitæ. At humidum & calidum sunt causa vitæ, vt idem Aristoteles 2 de anima, c. 4. docet. Ergo humidum & calidum sunt causa longæ vitæ. Qualis autem hic humor esse debeat, similiter docet Aristoteles, eique tres potissimum attribuit qualitates. Prima est, vt qualitate sit bene temperatus, cuiusmodi est humor pinguis & vnctuosus, quoniam ille difficile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus:* Longioris vel breuioris vitæ causæ: Humidum & calidum. Huius humidi proprietates. 1.

Quic-

Quicquid est aereum, id non facile putrescit. Atqui humor pinguu est aereus, quoniam facile conflatur & accenditur. Ergo, &c. Maior probatur: Quicquid proxime ad ignis naturam accedit, id non facile putrescit, cum ignis nunquam fiat putridus. Quicquid autem aereum, id proxime ad ignem accedit.

2. *Ergo quicquid est aereum non cito putrescit. Secunda humidi conditio est, vt quantitate sit multum, quoniam id, quod exiguum est facile exhauriri & exsiccari potest. Sicut enim flamma in lychno accensa eo diutius conseruatur, quo plus olei effunditur: ita etiam corporis animati vita diutius durat, quo plus humoris aerei, sulphuosi pinguis & calidi, rectèque temperati habet. Atque hinc fit, vt grādiora animalia fere sint viuaciora, quoniam plus natiui istius humidi sunt sortita, & homo grandioribus quibusdā sit viuacior, quod in eo humidum*

3. *insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, vt non modo copiosus, verum etiam calore praditus sit. Calor enim facit, ne humor facile concrescat: copia vero ne cito exsiccetur & consumatur. Ob hanc enim causam homo cetera animalia in vitæ longitudine superat. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem aliaque antecellant, vita tamen breuitate valde sunt inferiora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tamen impurum & minore calore praditum, quam hominis humidum. Huius rei argumentum ex respiratione desumi potest, quæ in huiusmodi animalibus tarda & rara cum sit, non nisi calorem innatum, imbecillum & humidum exiguo quoque calore praditum arguit. Ob eādem quoque rationem pleraque aquatilia animalia breuius viuunt, quam terrena, quia aqueo humore sunt prædita qui facile interit. Nam frigidus est & facile congelatur, tenuis etiam & cito exsiccatur.*

Secundatiq; viuacitatis causæ. Excrementorum paucitas.

Cæterum quod secundarias viuacitatis causas spectet, primum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim superfluum excrementum contrarium est naturæ. Quod autem plurima in se habet cōtraria, diutius permanere nequit. Perimit autem excrementum vel natura, si totam occupauit corporis constitutionem, eamque superat. Dum enim destruit animalis naturam, & vt moriatur efficit, quemadmodum in senibus, qui excrementis abundant, fieri assolet: vel morbo, si partem aliquā animati corporis occupauit & ægrotare facit. Sic si ex crebri nutritione plurimus pituitosus & aquosus humor

mor colligatur, infinita incommoda & affectiones corpori inde pullulant, obstructiones, distillationes, tusses, asthmata, articulorum cruciatus & podagra. Vrina retenta & cohibita, quãtus dolor, quantumque incommodum vitæ creatur? Iecore aut liene obstructo, aliove viscere aut membro primario affecto ipsum animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt prona, quæ cito senescunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum semẽ sit excrementum quoddam ultimi nutrimenti, vt lib. 1. de gen. c. 18. docet Philosophus. Hoc enim excremento copioso emisso, corpus exsiccari & tandem interire necesse est. Hanc ob causam passeres tũ sint salacissimi, breuis sunt ævi, in ijsque fœmina diutius viuunt. Hanc quoq; ob causam vita multi est longior, equi vero & asini, quibus generatus est breuior. Multi enim, referente Plinio li. 8. c. 44. 80. viuunt annis. Equi, vt refert Arist. lib. 6. de hist. an. c. 22. & Plinius lib. 8. c. 42. plerunque 30. nonnunquam sed rarius 40. De asinis vero Plin. lib. 8 c. 41. testatur, vitã ipsis esse ad 30. annos. In summa sex res non naturales à Medicis dictæ sicuti recto & legitimo vsu crasin cuiusque fouent, & sic ad longitudinem vitæ plurimum faciunt ita abusu nocent & mortem accelerant. Quemadmodum enim nimia oppletione cibi & ingurgitatione potus naturalu calor obruitur: ita nimia fame ex alimenti detractione radicalis humor deficit & absumitur, non secus quam oleo & pinguedine deficiente lumen extinguitur. Sic quoque nimius labor fatigat & exsiccat corpus, natiuum humorem absumit, & breuioris vitæ est causa. Vnde mares, quamuis in vniuerso animalium genere, propter calorem, quem abundantiorẽ habent, fœminis sint viuaciores, propter assiduos tamen & magnos, quos sustinent, labores, citius senescunt & moriuntur. Quare à veritate non abhorret, quod tradit Aristoteles è Laconicis canibus non totidem annis marem viuere, quot fœminã, propter assiduos venationum labores. Nimirum quoque otiũ sanitati & vitæ plurimum efficit, quia nimia quiete torpescunt corpora. Eapropter qui vitam suam prorogare & ad longam senectutem peruenire exoptant, illi diuinam Hippocratis regulam ob oculos habere debent, qua inquit: Sanitatis studium est non sattari cibis, & ad laborem esse integrum.

Sex res nõ naturales.

Denique quod differentias temperaturarum concernit, illa ad longiorẽ vitam aptior iudicatur, in qua actiua qualitates dom-

Tempera. mentum naturale.

dominantur passiua, & praterea inter actiuas illa crasis melior est, qua maiorem habet affinitatem cum calore innato, & proinde cum vita ipsa. Eiusmodi autem est sanguinea sine calida & humida constitutio. Inter passiuas illa est præstantior, quæ calorem potest fouere, quam qua vim habet eundem minuendi & extinguendi. Talis autem qualitas est humiditas, non autem siccitas. Regionis quoque & locorum varietatem ad longæuitatem non parum momentum habere confirmat Aristoteles testimonio eorum animaliũ, quæ sua natura sunt frigida, vt angues, lacertæ & bestiæ squamis obductæ. Hæc enim in calidis locis sunt maiora & viuaciora. Deinde exemplo ostreatorum, quæ sanguine destituta sunt, & in mari rubro, qui locus est tepidior, longe maiora quam alibi inueniũtur. Hinc etiam historijs proditum, & recentibus Lusitanorũ nauigationibus exploratum est, in India propter temperiem cœli, & viuacissimos esse homines & vastitate & proceritate corporum insignes.

Regionis & locorũ varietas.

Mortis definitio declaratur.

Definitur mors, omnium animæ functionum cessatio, *ad differentiã somni, in quo aliquæ cessant & feriantur functiones, sed nõ omnes. Pulsus enim & respiratio nõ cessant, vtpote quæ præter cæteras ad vitã admodũ sunt necessariæ. Sic plantæ per hyemem non crescunt, neque folia & fructus proferunt, & nihilominus viuunt, quod ex nutritione illarum cõstat. Porro dicitur in definitione*, propter cõpositi dissolutionem, *qua verba formalem causam ostendunt. Etenim quemadmodum in vnione animæ & corporis vita subsistit: ita ex vtriusque dissolutione interitus sequitur. Animatum enim corpus quamdiu saluum & bene dispositum est, in se se retinet animam, eaque in illo manet, & non discedit. Discedit autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam & vitam conseruandam tanquam organo amplius vti non potest. Intelligimus enim hic per animam eam, quam vocat vegetantem, qua communissima & quasi prima est, cum absque hac nullum viuens reperiatur aut esse possit. Huius ergo potissimum mansio spectatur, cum quid sit vita, quæritur, & eiusdem quoque separatio intelligitur, quando de morte agitur. Etsi enim in homine per mortẽ etiam reliqua superiores potentiæ, locomotiua, sensitiua, & rationalis dissoluantur: illud tamen fit secundario, quatenus nimirum vegetans impeditur & tollitur. Hac namque sublata neq. alijs animæ potentijs*

tis superesse facultas in corpore permanendi. Caterum quoniam proxima & immediata vitæ, siue mansionis anima in corpore causa cõsistit in calore natiuo, eiusdem quoque extinctio mortem infert. Extincto enim calore, qui corporis & animæ tanquam vinculum est, fit suâ quadam animæ & corporis dissolutio. Non quod anima seorsim subsistat. (loquor de vegetante & sentiente anima: anima enim hominis est forma separabilis à materia, quæ post separationem consistit, & neutiquam cum corpore moritur) sed quòd desinat esse & regere corpus. Quapropter extinctio caloris est causa dirimens animam à corpore.

E] Cum extinguatur calor naturaliter & violenter, intimius considerandum, quomodo naturaliter corrumpatur? Iulius Scal. exer. 23. sect. 2. hæc habet: Laborat agens naturale, & in agendo patitur. Quamobrẽ tametsi anima vti est eadem: tamen instrumentum, hoc est, calor ipse, multo vsu debilitatũ, atq. vt ita dicam, detritum, non potest, quod ab eo iure naturæ exigitur, perficere pensum. Quo fit, vt primore ætate vegetior, tum quotidiano agitatus opere calor fiat vietus, ac deinde flaccescat. Postremo vero etiam aboleatur. Verum hæc caloris veram extinctionem declarare non videntur, quia calidum innatum eiusmodi instrumentum non est, qualia sunt vomer, serra, securis, &c. hæc vero agendo repatiuntur, quæ vsu assiduo deteruntur, sed potius igni est simile. Qui sicuti vsu non atteritur, sed tantum idonei fomitis defectu, quo pabulo sensim deficiente & ipse deficit, penitusque consumpto & ipse penitus consumitur: ita quoque caliãi innatũ humido natiuo, tanquam pabulo fruitur. In quod cum continuè agat, & de eo aliquid dissipet & cõsumat, illudque processu tẽporis decrescat & paulatim deficiat, tractu ætatis senescit homo: postquam vero omne humidum deuorauit, aboletur etiam ipse calor, cui abolitioni confestim mors succedit naturalis.

Quæstiones tres propositæ I. Calor quomodo naturaliter corrũpatur?

Porro duæ mortis naturalis proprietates ab Aristotele li. de respir. c. 7. propositæ perpendendæ sunt, quarũ prima est, quod senes superueniente leui quadam affectione celeriter occumbant, quia scilicet calor eorũ perexiguus est, eiusque maxima pars exhaluit: sicuti fieri solet in exigua aliqua flamma, quæ diu durauit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc enim exiguo motu venti extingui potest. Altera proprietas est, quod absque sensu doloris & molestia contingat, idque consir-

Mortis naturalis proprietates duæ. I.

Digitized by Google

mat Plato in Timæo in hunc modum. Quicquid est præter naturam dolorificum est, quod vero secundum naturam fit, est expers doloris. Dolor enim & molestia præsupponit vim aliquam externam, quæ natura infertur. Cum autem in naturali interitu nulla sit molestia externa, sed ob mutationes naturales paulatim fiat, erit etiam sine sensu & dolore. Mors autem violenta dolorifica est quia per morbos & vulnera vis infertur naturæ, & quædam est luctæ morbi & naturæ. Sunt tamen nonnulli recentiores, qui censent, etiam naturalem mortem, non prorsus dolore carere. Hunc autem dolorem non tantum esse quantus ab ijs percipitur, qui violenta morte intereunt.

II. An hæc mors recte naturalis dicta.

Secundo loco non immerito hic quæritur, an hæc mors recte naturalis dicatur? *Cum enim sit privatio, quæ formæ contraria, cumque vitam, quæ est secundum naturam, destruat, cum denique omne naturale sit amicum naturæ, morte autem nihil terribilius, teste Philosopho, non video, cur naturalis & non potius contra naturam hæc mors vocetur. Resp. Naturale non uno, sed pluribus modis dicitur. Hic autem est id, quod necessario naturam rei consequitur, inque ea existentiæ suæ principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sunt, superuenit, naturalis appellatur. In se autem mors considerata nulla est naturalis.*

III. An vllo modo euitari possit.

Tertio nonnulli hic quæsiuerunt, anne hæc naturalis mors nullo modo euitari possit? *Si enim superuenit extincto calore innato, calor autem corrumpitur, propterea quoniam humidum deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimenta semper potest restitui. Sequitur inde, calorem innatum totum radicale humidum absumere non posse, quoniam nouus humor tanquam pabulum caloris cõtinua accessione succedit, & sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem róbustissimam vocat Scaliger exercit. 24 sect. 2. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renouari quidem, & indies restitui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumpsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius & deterius eo, quod decessit quodq. primitus ex semine fuit comparatum: neque enim ita vt semen elaboratur & excoquitur, neque tam exacte permiscetur attenuatúrque. Cum ergo id, quod reponitur, ablato sit impurius,*

calor

Digitized by Google

calor pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim tantum quantitas ad restaurationem est necessaria, sed quoque qualitas humidi. Vnde recte Auicennas inquit: Etiamsi tantum reponatur, quantum quotidie dissipatur, tamen nos nihilominus necessario mori. Et hac de caloris extinctione naturali.

F) *Violenter vel per vim multas ob causas extinguitur calor, quas omnes ad duas species retulimus, quarum una est μάεγκρισις altera φθίσις. Priorem μάεγκριν violentam vocamus, ad differentiam naturalis, quæ natura & temporis longinquitate, peracto iam fere vitæ curriculo, nullis causis externis violenter calorem consumentibus fit. Violenta autem dicitur, cum calor ante iustum tempus corrumpitur, & vel per se ipsum, vel ab alio. A seipso, & veluti proprio gladio iugulatur, tribus potissimum modis. Primo ratione aeris, vel aquæ: idque accidit vel ob defectum aeris frigidi, siue omnino desit, quando scilicet respiratio intercipitur, vt in apoplexia contingit, in qua, cum ventriculi cerebri obstruantur, ipsaque respiratio, per quam aer frigidus propter caloris refrigerium attrahitur, tollatur calor refrigerari nequit. & ob id eiusdem suffocatio sequitur, quod etiam in iis, qui laqueo strangulantur accidit. Vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, vbi aer quidem non deficit, sed frigidus aer. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim inualescit, & modum naturæ conuenientem excedens semetipsum conficit. Ob eandem quoque causam homines æstiuo tempore multum diuque laborantes moriuntur. Quemadmodum nassoribus aliisque infirmæ constitutionis hominibus non raro accidit. Vel denique destruitur calor ob vitium esuriem. Sic enim halitus pestè labrantium & ex grauolente specu, item vapor ab extinctis carbonibus habet vim corrumpendi calorem natiuum. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt. Secundo corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum videlicet vel pabulum calori subtrahitur, vt contingit in maximo profluuio sanguinis ex naribus, hæmorrhoidibus: vel cum tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod ἀνόμοιον est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, vt cum sanguis præter modum crassus est, lentus, aquosus, aut*

Mortis violentæ species.

I. Μάεγκρις.

Calor quibus corrumpatur modis?

1. Ratione aeris vel aquæ.

2. Ratione sanguinis & alimenti.

alias vitiosus, vt in hydropicis. Quantitate, cū nimia alimenti copia ingesta obruitur calor, & ab ea superatur, vt in his, qui sese nimium ingurgitant, quorum nonnullos subito extinctos experientia confirmat. Aut proportio illa tollitur à parte caloris quando auellitur à corde, vt in repentino & insolente gaudio, quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his enim fit distractio & dissusio spirituum & caloris, ex qua distractione, oborta refrigeratione praternaturali eiusdem caloris, isti

3. Ratione cordis. *homines exsperari coacti sunt. Tertio ratione cordis tanquam foci calorem quoque corrumpi contingit. Lassescente enim motu eius calor quoque languescit & ad extremum deficit.*

II. Scicus. *Et hac de μοχθηρᾷ violenta. Deinde σῆψις fit à contrario frigore aeris vel aquae, si ad cor & viscera penetret, & eorum calorem humidumque opprimat, perinde ac si ignis frigida aqua extinguitur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillus & corpus rarum, siue laxum fuerit. Sic illi qui aestiuo tempore in magno aestu iter faciunt, liberaliore aquae frigidae, vel alterius potionis frigidissimae hausta facile extinguuntur. Pari modo, qui per nives iter faciunt, inque ijs diutius detenti dormiunt, à frigore congelantur, & vita excedunt. Σῆψις quoque est quando calor naturalis extinguitur frigiditate nimia alicuius veneni, vt opij & cicutae, vel alterius pharmaci.*

CAPVT V.

De hominis aetate, eiusque incremento ac decremento.

1. HActenus de vita & morte, sequitur discretio aetatum, quae ex mutatione calidi & humidi quibus animantium vita continetur, assignari consueuit à Philosophis.

Aetatis definitiones. 2. Aetas definitore Scal. nihil aliud est, quam rei existentia, sub tempore, *exer. 359. sect. 7.* Vel: Est vitae periodus & spatium, quo insitum corporis viuentis, temperamentum per se euidentem mutationem subit.

3. Ita namque naturae fert conditio, vt nequeat diu eodem in statu perseuerare, quia conflatum est corpus ex contrariis, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitae spiritum edat.

4. His causis progressu temporis totoque vitae decursu assiduae & insignes temperamentorum mutationes con-

tin-

tinguntur, quæ non aliud cuera sunt, quam ætates.

5. Inuertunt enim istæ mutationes temperiem, calore natiuo absumente humidum, quæ consumptio si sisti posset, in multa secula hominum vita prorogaretur.

6. Igitur secundum insignes illas calidi & humidi mutationes, proque eius incremento & decremento, tria ætatũ discrimina ab Aristotele constituuntur: Pueritia, Iuuentus seu florida ætas, & Senectus. *Arist. lib. de iuuen. & senect. vita & morte.* Ætatis discrimina.

7. Pueritia est prima ætas, qua generantur & perficiuntur animata, eaque in annum fere quintum & vicesimum producitur. Pueritia.

8. Et hæc veri est analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi aerei vitalis instaurat & reficit, quam absumptum fuerit, ideoque etiam corpora plurimũ adolescunt.

9. Hæc ætas in alias minutiores rursus diuiditur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem & Adolescentiam.

10. Infantia ad tertium quartumve annum extenditur: hinc Pueritia ad decimum: hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigesimum quintum Adolescentia.

11. Iuuentus seu florida & media ætas est, cum animal ad summum perfectionis suæ gradum peruenerit, inque suo vigore sine decremento animaduertitur, tantumdemque accipit per nutritionem quantum amittit. Iuuentus.

12. Estque similima æstati, calida & sicca, in qua corpus multa bile scatet.

13. Hæc distribuitur in Iuuentutem & Virilem ætatem.

14. Iuuentus, in qua viget euidenter calor naturalis, à vigesimo quinto ad trigesimum quintum, aut quadragesimum porrigitur.

15. Virilis seu consistens ætas, in qua calor naturalis declinari & remitti incipit, nondum tamen admodum sensibiliter, ad annum quinquagesimum excurrit.

16. Senectus seu ætas decrescens est, cum vis auctrix non solum corpus augere desinit, sed ob caloris & humidi defectum à vigore fit declinatio, & euidentes functionum & virium contingunt mutationes. Senectus.

Digitized by Google

17. Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum tamen ætatum comparatione frigida & sicca iudicatur, & hyemi respondet.

18. Hæc continet Primam & Vltimam senectutem.

19. Senectus prima est, in qua euidenter declinant vires & calor: superest tamen voluntas & promptitudo ad agendum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum annum protenditur.

20. Vltima & decrepita senectus vere morbus est, vitamque clauditur.

CAPVT VI.

De Anima sentiente in genere.

II. Anima sentiens.

1. HActenus (*A*) de Anima vegetante, eiusque affectionibus, vita & morte: succedit Anima (*B*) sentiens, quæ est ἀντιληπτικὴ apprehendens & percipiens ea, quæ extra ipsam sunt, obiecta nimirum sensibilia.

2. Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque animalia non animali distinguitur, vt noxia vitare, salutaria persequi possit. *Arist. lib. de iuuen. & sen. vita & mor. c. 1. & lib. 2. de an. c. 2. tex. 16.*

3. Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, inquit, anima cadē est, quæ & nutritiua *Scal. exer. 102. sect 7.*

4. Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Quia vegetans ad suam actionem perficiendam calore tantum vtitur primali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sentiens autem calore animali & ministerio partium ad actiones animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihil percipit & cognoscit: sentiens percipit varia obiecta. III. Nutriens in suum obiectum, alimentum nimirum, agit, nihilque ab eo patitur: sentiens ab obiectis suis patitur. *Arist. 2. de anim. c. 5. text. 51.*

5. Dupliciter vero (C) ipsum sentire & sensus dicitur, nempe vel Potentia, vel actu. *Arist. tex. 52.*

Sensus Potentia.

6. Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentiendi in se, vt quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre quamuis iam actu non audiat & videat, sed dormiat. *Arist. ibid.*

7. Actu

7. Actu sentire est ipsa operatio sensus, vt visio, quæ rem præsentem conspicit. *Arist. ibid.* Actus.

8. Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam animæ sentientis, interuentu corporei organi factus. *Arist. lib. de som. & vigil. c. 1.*

9. Ideoque hinc constat, quod sentire non sit animæ solius, nec corporis solius, sed coniuncti, ideſt, corporis simul & animæ. *Arist. lib. 1. de sensu & sensili, c. 1.*

10. Vt ergo fiat sensatio, hæc sunt necessaria. I. Facultas sentiendi. II. Sensile seu obiectum, quod est veluti causa mouens sensum. III. Organum recipiens, in quod obiectum mouens agit. IV. Medium inter organum & obiectum interueniens. *Arist. de anim. c. 6. & lib. de sens. & sensil. c. 1.*

11. Facultas sentiens est, quæ sua facultate & vi sensile percipit, eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro per neruos ad vniuscuiusque sensus organum transit, ibique habet rationem formæ & agentis: Facultas sentiens.

12. Sensile est (D) obiectum, quod sensu percipitur. Obiectum sensile.

13. Estque duplex vel per Se, vel per Accidens. *Arist. lib. 2. de anim. cap. 6. tex. 63.*

14. Sensile per se est, quod non interueniente alio percipitur. *Ibid.*

15. Estque vel Commune, vel Proprium. *Ibid.*

16. Commune est, quod communi plurium sensuum comprehensione percipitur. *Aristot. ibid. tex. 64.*

17. Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Numerus, Magnitudo. *Ibid.*

18. Non enim hæc proprio aliquo sensu, sed generatim omnibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu, & auditu, & interdum aliis etiam sensibus percipitur. *Vide Scal. exer. 298. sect. 15.*

19. Proprium sensile est, quod vno tantum sensu comprehenditur, nec vllo sensu alio percipi potest. *Arist. ibid. tex. 63.*

20. Et horum quoque numero sunt quinque, Color, Sonus, Odor, Sapor, Qualitates tactiles. *Ibid.*

21. Sensile per accidens est, quod interueniente alio percipitur. Vel à quo proprie sensus nihil patitur, quatenus tale est, sed quatenus sit proprium: vt si quem alba veste

indutum conſpiciam, eumque Diaris filium eſſe iudicem: accidit enim huic albo, quod viſa percipitur, vt Diaris ſit filius. *Ariſt. ibid. tex. 65.*

22. Hæc ergo obiecta, & imprimis propria, facultatem ſentientem de potentia deducunt in actum. Non enim ſentiens facultas eſt agens, qui alias ſe ipſam ſentiret, ſed eſt patiens. Eademque hic eſt ratio, quæ in combuſtibili, quod ſeipſum non comburit, ſed requiritur cauſa externa, quæ illam potentiam in combuſtibili transferat in actum. *Ariſt. lib. 2. de anim. c. 5. tex. 52.*

23. Hinc pulchre Scaliger, Senſionis, inquit, materia ſunt obiectæ ſpecies, ſed non vera materia, non enim ſubiecta, ſed obiecta. Itaque ſunt quaſi ex altera parte efficientes: faciunt enim ipſæ quoque ſenſionem, ſed non faciunt ſenſum, id eſt, ſentiendi facultatem ipſam. *Scal. exer. 297. ſect. 4.*

Obiectio. 24. At, inquis, ſi facultas ſentiens percipit ea, quæ extra ipſam ſunt, quomodo eadem erit perpeſſio? Dicendum, quod eadem ſit facultas, quæ & agat & patiatur. Eadem enim anima tum informat organum, tum informatio vtitur. Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi officium eſt ſpeciem recipere & pati. Ratione poſterioris, quatenus percipit, cognoſcit & iudicat obiecta, agit. *Zabar. de ſenſu agente, c. 9.*

25. Senſilia [E] autem non ſubſtantiam, ſed ſpeciem tantum & imaginem à ſe emittunt, quæ in potentiam ſenſitiuam agit, & in actum deducit. Speciem autem ſpiritalem obiectum reale repræſentantem, vulgo Intentionem vocant. *Zab. lib. 1. de viſu c. 6.*

26. Sicut enim cera ſigilli imaginem abſque communicatione vllius materiæ recipit, ſiue ferreum ſit ſigillum, ſiue aureum: ita ſenſus ſui ſenſilis ſiue obiecti ſpeciem abſque materia ſuſcipit. *Ariſt. 2. de anim. c. 12. tex. 121.*

27. Has ſpecies concedendas eſſe, vel ſola experientia cõfirmat quod vbi quis tempore æſtiuo ſub arbore in viretis recubat, oculi omniſque facies & veſtes viridi colore quaſi imbuuntur, non alia ex cauſa, quam ex ea qualitate, qua aer corpus *Diaphanis* à foliis arborum viridibus imbuitur, tingitur, pingitur.

28. Quod ſi res ipſamet ſecundum materiam videretur,

gus, esset in organo res ipsa. Sequeretur etiam absurdum illud, quod eadem res numero esset plures res, quia à pluribus videretur: ideoque conficitur hinc, non rem ipsam, sed speciem eius sensus percipere. *Scalig. exercitat. 298. sect. 14.*

29. Talis autem sensilium natura est, vt speciem & imaginem spiritalem de se spargere possit, eamque sensu per medium repræsentare: ideoque frustra externum agens ad producendam speciem desiderari videtur. *Zabar. lib. de sensu agente. c. 5.*

30. Quid vero hæ species sint inuolucra neque adhuc dũ satis explicata est quæstio. Communis tamen probatur sententia, esse qualitates quasdam ab obiectis sparsas & diffusas, cùm in medium, tum in sensorium, extensasque in subiecto, in quo sunt. *Vide Scal. exer. 298. sect. 1.*

31. Hæc de sensilibus, & eorum, quæ ad sensum perferuntur, speciebus, sequitur organum easdem species recipiens.

32. Organum sensuum dicitur vulgo Sensorium, & est pars corporis, qua sensilia oblata facultas sentiens percipit. Organum sensorii.

33. Tota enim hæc facultas organica est, nullusque sensus siue interior siue exterior quicquam percipit aut apprehendit, nisi per instrumentum aliquod corporeum.

34. Ex quo fit, vt corruptis & læsis his instrumentis, corrumpantur etiam & lædantur actiones ipsæ sentiendi.

35. Sensorium aliud est Commune, vnde omnis sensus origo: aliud proprium, seu particulare.

36. Commune quodnam sit, Peripatetici & Medici non conueniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum κοινὸν αἰσθητήριον sentiendi facultatis commune faciunt.

37. Conueniunt tamen in eo, quod ibi fons sit sentiendi, vbi neruorum est origo: Originem autem neruorum in corde ponit *Arist. 3. de par. anim. c. 4. lib. de somno. c. 2. & de iuuentute. c. 2.*

38. Verum αὐτοψία hoc refutat, & euidenter monstrat, neruos ortus sui initium trahere non à corde, sed è cerebro ideoque & hoc commune sentientis facultatis erit organum.

39. Proprium instrumentum est, quod quilibet sensus peculiariter vtitur, ad percipiendas species sensibiles. Sic enim visus sensorium oculus est, auditus auris, gustus lingua, tactus cutis neruosa. *Arist. 2. de anim. c. 12.*

40. Omne (*F*) autem sensus instrumentum facultatem habet recipiendi formam sine materia. *Arist. 2. de animal. cap. 22. tex. 122.*

41. Estque facultas & instrumentum subiecto vnum idemque, ratione autem inter se differunt. *Arist. ibid.*

42. Nam instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædam mixtio est, in ipso corpore & magnitudine. *Arist. ibid.*

43. Ex quibus (*G*) illud quoque consequitur, omnem sensum in mediocritate esse constitutum: siquidem sensibile excellens lædit & destruit sensum, vt ingens lux & splendor visum, vehementissimus sonus auditum. *Arist. ibid.*

44. Sensus namque necessario requirit organum certo temperamento affectum, quam naturalem dispositionem lædunt immodicæ passiones sensibilibus allatæ. Vnde cõficitur per accidens destrui etiam λόγον, qui informat sensorium. *Arch. Merc. in dilucid. tex. 2.*

Organa recipientia.

45. Præterea organa recipientia debent esse nuda à natura receptiua: intus enim apparens prohibet alienum. *Arist. 3. de anim. c. 5.*

46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber esse debet. Si enim in visu oculus in se actu habeat, vel album, vel nigrum, non potest recipere hunc colorem. Ita quando sapor aliquis aut odor actu inest sensoriis, est impedimento aliis, & aut difficilem, aut nullum sensum facit. *Archang. Merc. ibid.*

47. Hæc de organo. Inter illud & sensile est quoque aliquod Medium, per quod res sensilis ad aliquem sensum perfertur, vt inter visum & coloratum corpus est aer luce illustratus. *Arist. de anim. cap. 7. tex. 75.*

48. Itaque sensile positum immediate super sensorium, nullam efficit sensationem, vt si corpus coloratum tangat oculum, nihil videre poterit. *Arist. 2. de anim. cap. 9. tex. 98.*

49. His

49. His omnibus ita cognitis [*H*] an sensuum imprimis exteriorum sit immota certitudo, an vero, quæ percipiuntur ab illis, omnia sint incerta, vltimo inquirendum. Quæstio.

50. Circa obiectum proprium sensum non falli, asserit Philosophus. Sic enim visus nunquam aberrat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est, pro colore habeat, & sonum putet esse colorem. *Arist. 2. de anim. c. 6. text. 63.*

51. Circa autem obiecti sensilis locum, vel obiectum ipsum, vel alias circunstantias: circa sensibile etiã commune, & imprimis, quod per accidens sentitur, contingit errare sensum. Quæ enim mouentur, & aliquando quiescere, & quæ quiescunt, moueri videntur, sicuti res per medium motum visas moueri putamus.

52. Vt ergo fallaciæ & errores sensuum auerti & caueri possint sequentes conditiones requiruntur. Organicõditiones.

53. I. Oportet organum cuiuslibet sensus recte & secundum naturam esse dispositum, integrum, vigens, & illæsum. Sic enim febricitantium gustui dulcia videntur esse amara, quia lingua vitiata est. 1.

54. Hinc etiam in senio error sensuum contingit ex instrumẽtorum defectu: senex enim si haberet oculum, siue organum iuuenis, videret vt iuuenis. *Arist. 1 de anima, c. 4. tex. 65. Scal. exer. 76. s. ct. 4.*

55. II. Medium debet esse conueniens & naturaliter se habens, nec aliena qualitate, aut dispositione, aut proportione commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus nemo certe potest iudicare, qui ad visum requiritur medium illuminatum. 2.

56. III. Iusta sit & moderata distantia inter sensorium & sensile. Alba enim res alio interdum apparet colore, quoniam à visu nimis distat. 3.

57. IV. Requiritur situs & motus conueniens: decipitur enim visus, si quid obiicitur oculis, non secundum rectam lineam: & ignis qui à latere est manus, non sic eam afficit, vt qui ei subiectus est. 4.

58. V. Mora requiritur moderata, quia quæcumque subito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant, nihil admodum eos afficiunt. 5.

59. VI.

Digitized by Google

6. 59. VI. Animus sit occupatus in percipiendo sensibili: alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.

COMMENTARII.

ABsoluta[A] *doctrina de vigente anima, deinceps de sentiente agendum, quæ præstantior & dignior est priore, tum ratione plurium ac multiplicium virtutū, quæ in hac spectantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, quas præstat.*

Alia Sentientis animæ definitio assignata.

B) *Alia eiusdem definitio.* Anima sentiens est vis siue facultas animæ, quæ apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento. *In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiua. Sicut enim vegetatrix est in causa, vt corpus animatum simpliciter nutriatur: ita hæc sentiens est in causa, vt idem corpus percipiat res quibusdam sensibus. Dicitur, ea quæ extra ipsam sunt, quia hoc tanquam proprium est huius facultatis. Exempli gratia: Visiua facultas percipit calores omnis generis, qui sunt siti extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur est extra aures. Et in hoc differt hæc potentia primo ab intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra seipsam. Ex singularibus à sensu allatis mens meditatur ac componit vniuersalia. Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, vt si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuū instrumenta nihil agant, rem tamen aliquam perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit & cognoscit, sed absque vlla cognitione & perceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur denique,* mediante corporis instrumento, *quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligentis significatur. Illa enim est organica, suasque res & formas sensiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeum: hæc autē est inorganica, neque vtitur instrumento ad formarū intelligibilium perceptionē. Sic exempli gratia gustatiua potentia percipit formas gustabiles per linguam, visiua per oculū: imaginatio & memoria non possunt diiudicare sensibiles species, absque substantia cerebri tāqua organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis hu laborantibus & debilitatis corrumpi & ladi etiam hæ functiones, & non amplius recte percipere obiecta.*

Hæc

Hæc facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, vt nullum animal dici possit, quod non sit sensu præditum. Etsi enim animal per vegetatiuam facultatem viuit, per sensitiuam tamen habet, quod & sentiat, & animal est. Vnde Aristoteles in lib. de iuuentut & senect. ait: Sensu animal à non animali discernimus. Vbi tamen obseruandum, non omnino esse necessarium, vt quodlibet animal omnibus sit præditum sensibus, vtpote qui perfectè tantum à natura sint concessi. Nullum autem animal tactu & gustu carere potest, cæteris autem vel aliquibus saltem non nulla destituuntur. Tactus autem propterea est necessarius, quia periit ea, ex quibus animal componitur, & quibus conseruatur & destruitur. Gustus autem propter nutrimentū. Hic autem discernit suaue & molestū nutrimentum, vt alterum persequatur, alterum fugiat. Huius facultatis necessitas.

C.) *Vocabulum sensus, quoniam multis modis vsurpatur, sciendum, hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secundo siue ἐνεργείᾳ & operatione potentiæ sensitiuæ, quo motu species obiectorum sensibilium & præsentium percipiuntur, ita vt hæc ipsa externa obiecta sint ea, quæ facultotem sentientem de potentia deducant in actum. Nam, exempli gratia, etsi sensus oculorum adsit, si tamen non simul obiectum quoque adsit, non sequitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, vt fiat sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse gustus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non percipiat semetipsum: auditus enim seipsum non audit, sed requiritur aliud quoddam obiectum. At quæ est causa, quare ad omnem sensionem hæc duo sint necessaria, sensus & obiectum? Quia sensus nostri omnes definiuntur δυνάμει, & non intelliguntur actu secundo. Illa δύναμις traducitur in actum ab externo obiecto tanquam à causa efficiente & mouente. Quemadmodum enim, vt ait Arist. comburitile seipsum non comburit absque comburente, quia patiens est id quod comburi potest, & propterea requiritur causa quædam externa quæ illam potentiam in combustili transferat in actum: sic sentire, etiam est pati, & tale quid, quod necesse habet ab illo mutari. Est namque omnis sensio motio quædam & perpessio, idque Aristoteles 2. de anim. tex. 52. hoc confirmat Syllogismo; Quicquid est alteratio, idipsum est motio. Quicquid autem est motio, illud est perpessio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio & perpessio sit necesse est.* Sensus vocabulum quomodo hic accipiatur?

D. cet

Quæstio ex supra allata definitione nata.

Dicet hic aliquis. Si facultas sentiens percipit & discernit ea, quæ extra ipsum sunt, vt habet definitio superius allata, quomodo eadem erit perpessio, cum percipere & discernere sint verba actionis? Grauis hæc est obiectio & quæstio obscura quã breuiter ita soluo. Arist. 2. de an. ait, animam esse causam essentiem generationis, argumentationis & sensionis. Hæc enim est primum & principium ipsius duúmque agentis per se, in se & absolute considerate. Hæc multorum sensuum obiecta & percipit & cognoscit: eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro transit per neruos ad vniuscuiusque sensus organũ ibique habet rationem formæ & agentis quod vel inde manifestum euadit, quoniam in cadauere recenti superest instrumentum visus, obiecta tamen colorata non videt, quoniã hæc facultas euanuit, atque oculus amplius animatus non est. propterea quæ nulla potest fieri visio. Ea propter ratione & respectu huius facultatis, vel potius animæ, sensio siue perceptio apprehensionis & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficientia & vi sentit sensionemque producit. Quandoquidem non agit, neque sentit, nisi per organum: illud autem primum ab obiecto moueri necesse est, sicuti facultas visiua nihil cernit, nisi à specie visibili, quam ab obiecto recipit irritetur, ob id ratione huius organi sensus definitur, quod sit quædam alteratio vel passio, hoc est, fiat cum quadam alteratione vel passione. Organum namque recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem sentiendi procedere incipit. Vnde iritum illud est: Obiecta mouent sensus. Ea propter non absolute est passio, sed sola ista sensio quæ fit in organo, illaque speciei sensibilis impressio vocatur passio: at vero sensio procedens à facultate animæ sentientis est actio, quoniam anima est principium, quo viuimus & sentimus primo.

Obiecta mouent sensus.

Cæterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quædam passio & alteratio, sciendum est qua qualisue sit alteratio. Quædã enim nominatur corruptiua, vbi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introducitur noua. Exempli gratia: cum aqua frigida calefit, amittit suam natiuam frigiditatem, & per corruptionem eius in aqua inducitur calor. Quædã vero dicitur perfectiua (Barbari vocant saluatiuam passionem) quæ subiecto vel rei patiẽti nullã infert destructionem aut damnũ, sed potius ei aliquid adfert, eiusque perfectionẽ iuuat, cuiusmodi alteratio est, quando po-

tentia deducitur in actū, cum intellectus recipit aliquem habitum. Sic cum illiteratus si doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de insc ientia in scientiam, quoniam intellectus nouum acquisiuit habitum & nouum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Sic Musicus, qui tacuit, si voce & arte uti incipiat, alteratus esse dicitur, quoniā habitū artis prius quiescentem in opus deducit. In sensu igitur nō fit passio corruptiua, sed potius perfectiua: quoniam nulla ibi fit corruptio, sed vis sentiendi patitur receptionem specierum sensibilium, & quæ antea erat in potentia & quiescebat, ad opus excitatur, easque species ex seipse discernit & dijudicat.

Quænam sensuum obiecta.

D) *Quandoquidem obiecta mouent sensus, si neque obiectorum legitima cognitione sensus ipsi, vtpote qui secundum obiecta distinguūtur, recte explicare non possint, propterea ne hæc tractatio imperfecta & obscura sit, quænam sensuū sint obiecta, explicandum erit. Quando autem cum Aristotele diximus sensum circa obiectum & sensile proprium non errare, obijci potest, visum sæpissime errare, vtpote qui putat aliquid esse cæruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet colorem. Item auditus sæpe putat sonum esse exiguum: qui tamen est magnus. Huic obiectioni ipse Aristoteles 2. de anim. c. 6. respondet verum quidem esse, quod interdum singuli sensus circa sua propria sensilia aberrent, non tamen quatenus sunt propria sensilia, sed quatenus aliquid iis accidit. Exēpli gratia, nunquam visus errat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est pro colore habeat, quemadmodum etiam auditus nunquam errat in sono percipiendo, sed si errant, id fit propter accidens aliquod ipsius sensilis, vt si putet coloratum esse hominē, aut sonum esse vocem humanam, vel propter distantiam istius sensilis, vt si visus rem remotam iudicet esse nigrā, quæ forte alba est. Sic auditus interdum sonum distātem putat esse grauem, qui acutus est. Sed si sensus hoc modo iudicāt de obiectis quod sui muneris est, non faciunt, & propterea aberrare possunt.*

Sensuum proprietates.

E) *In hac sensuum affectione species non est logica illa, neque commune predicabile de multis individuis denotat, sed significat idolum quoddam effigiem siue imaginem, quæ rem obiectam sensus obijcit & representat, & cuius interuentu sensus percipit suum sensile siue obiectum. Non enim corpora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent*

I. causam

causam, à qua possunt sensus moueri. Sic enim qui videt columbam, non ipsum columba corpus in oculos recipere potest, sed potius eius effigiem & speciem, & per hanc videt columbam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo oculus in actum videndi traducitur. Nisi namque colorata esset columba, neque visus noster communia illa sensilia, magnitudinem, numerum, motum, volatum, quietem, figurā in ea percipere posset. Sic gustus percipit sapitum, non quatenus est corpus, sed ratione saporis & speciei: quam illud corpus de se exhibet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur materialiter, quia nihil de corpore eiusmodi odorabilis decedit, sed spiritaliter seu per speciem & simulachrum.

2. F] Exempli gratia: albedo & lactidem subiecto sunt, quia albedo in lacte est sed definitio eorum est diuersa. Quod autem sensorium, seu organum non sit ipsa potentia, sed secundum esse & naturam distinguantur probat Aristoteles, quia sensorium siue instrumentum est magnitudo & corpus facultas vero neque corpus, neque magnitudo. sed forma, ratio, & certa quadā mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia: Oculus est organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, quæ in aliis corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oculi vis est facultas videndi, sed λόγος, vis siue δύναμις, ratio quædam & facultas quæ in oculo inest. Sic etiam in cæteris sensibus eadem est ratio.

12 G, Tertia affectio: Omnis sensus in mediocritate est constitutus. Excellens igitur & vehemens sensile perimit & destruit sensum. Hoc ipsi sensus declarant: vehemēs enim sonus destruit auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit aspectum. Feruentissimus calor tactum perimit, eademq. in cæteris sensibus est ratio. Huius autem causa est, quoniam sensus omnis in mediocritate & primarum qualitatum temperata proportione consistit, sine qua neq. generari, neque conseruari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristoteles 1. de anim. text. 65. quando ait: Si senex haberet oculum siue organum iuuenis, videret vt iuuenis, id est si senis oculus ita temperatus esset, vt oculus iuuenis. Quamuis enim potentia visiua secundum essentiam in sene ita sit perfecta, sicut etiam in iuuene, quoniam tamen organum senis eadem temperatura non est præditum, ob id tam perfecte ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in iuuene. Sicut enim aliarum rerum for-

m a non

Digitized by Google

ma nō in qualibet materia esse possunt. sed in tali, qua idonea & habilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoque ad singulare peculiarem sensorij dispositionem & temperaturam requirit, sine qua agere nequit. Eapropter quando excellens & minus aquo sensile offendit & destruit sensum, istam primarū qualitatum temperaturam & proportionem, in qua sensus inest, corrumpi necesse est, & ob id sensus ab excellente sensibili non per se labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut calore per se corrumperetur visus, ab excellenti odore olfactus, à vehemente sapore gustus, cum, vt, ex superiori sensuum affectione intellexisti, omne sensile in sensum vel in sensoriū tantū agat spiritaliter, prout in ipsum speciem sensibilē suique imaginem producit. Etenim quacunque per speciem & effigiē tantum agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neutiquam possunt: siquidem corruptio tantum per primas efficitur qualitates, sineque actione & passione reali fieri non potest. Quare perimit sensile vehemēs sensum ex accidente, quatenus nimirū sensile illud aliud aliquod agēs, quod naturali actione agit, habet coniunctum quodque temperaturam istam & proportionem, in qua sensus inest per se corrumpit. Sic namque visum excellens destruit lumen non per se, & quatenus est lumen, sed ex accidente, quatenus scilicet huic lumini inest coniuncta caliditas, producta ab hoc lumine, qua deinde oculi tēperiem alterat & labefactat. Idem visus ab excellente niuis candore destruitur, quatenus huic niuis candori frigiditas in circumstante aere est addita, qua oculum frigefacit & alterat. Olfactus ab excellente odore ex accidente corrumpitur, prout exhalatio fumida, nimio scilicet vel calore, vel frigiditate, sensorium alterat atque immutat.

H) *De sensuum exteriorum certitudine, an videlicet aliqua sit, an vero omnia quæ sensibus percipiuntur, sint incerta & deceptionis plena, apud antiquos Philosophos maxima fuit disceptatio? Nos cum Aristotele medium tanquam tutissimum & verissimum sequimur. Vera enim sensus percipit sapissime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur. Vnde conditiones iam enumerata ab antiquioribus Aristotelis interpretib. proposita & annotata sunt, qua si adsint, numquam sensum circa proprium sensile decipi aiunt. Harum prima est, vt cuiuslibet sensui organum sit recte dispositum, sanum videlicet, & illæsum. Si enim fuerit contra naturam af-*

An aliqua sit sensuum exteriorū certitudo?

Organicæ conditiones. 1.

fectum. sensus aberrabit, quemadmodum in febricitantibus lingua male affecta sapores non bene discernit, & dulces esse amaros iudicat. Sic visus in ebrijs fallitur ob copiam halitus ex ventriculo in caput ascendentium & spiritus oculorũ commouentium. Idem error contingit illis, qui in naue ventis cõmota
2. vehuntur, qui existimant littus recedere naue immota. Secundo, si medium naturaliter se non habeat, sed vel aliena qualitate, aut dispositione, aut proportione immutatũ, sensus hallucinatur. Sic enim Sol oriens, vel occidens maior apparet solito, quia cernitur per nubem densiorem. Nam prope horizontẽ maior solet congeri vaporum copia: ita per vitrum perspicilli maiores cernimus literas. Nummus in aquam clarã proiectus longe maior, quam reuera est, apparet, propter mediũ densius. Sic si per rubrum vitrum rem non rubram intuearis, videbitur
3. rubra propter medium alienã qualitate affectum. Tertio requiritur iusta & debita distantia inter sensus instrumentum & sensibile. Etenim alba res aliquando non albo, sed alio apparet colore quoniam à visu nimis distat, & valde distantia semper apparent minora quam reuera sunt. Neque tamẽ absq; distantia & aliquo interuallo sentire quicquam licet, quoniã sensibile supra sensum positum non sentitur. (Sed mediũ requiritur) quoniam medium à re qua percipienda est, prius moueri
4. & immutari est necesse. Quarto situs debet esse iustus. Si enim obiectum secundum rectam lineam in pupillam non recurrat, & figuram pyramidis non efficiat, prorsus non videbitur, deque eo sensus visus docere, nec verum, nec falsũ potest. Sic ignis, qui est à latere, non sic eum afficit, vt qui ei subiectus
5. est. Neque tactus sentit ignem qui est in Italia. Quinto requiritur mora, quecunque enim subito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant nihil admodum afficiunt ipsos, vt
6. qui manum citissime per flammam ducit, ignis caliditatem nõ percipit. Vltimo est necessarium. Et rebus percipiendis intentus sit animus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam oculis apertis nihil cernit. His conditionibus adhibitis, circa sensibile proprium nunquam sensus aberrabit.

CAPVT VII.

De Visu.

1. HActenus generales sensuum affectiones prosecuti sumus, nunc specialis eorum doctrina sequitur.

2. Ani-

2. Animæ ergo sensitivæ duo sunt prima facultatum principia. vis Appr. hensiua,& vis Motiua. Sensitiuæ prima principia.

3. Vis (*A*) apprehensiua est, qua præsentia & absentia obiecta percipimus:& hæc continet sensus. Vis apprehensiua.

4. Sensus est facultas res singulas accommodato corporis organo percipiens. Estque vel Externus, vel Internus. Sensus definitio.

5. Externi(*B*) sensus in exteriore corporis parte magis residunt,& res externas præsentes comprehendunt.

6. Horum enim obiectum est rei duntaxat præsentis species.

7. Et eorum (*C*)quinque numerantur, Visus, Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus. *Arist.lib* 3 *de anim.c.*1. Sensus quinque.

8. Cum enim perfecta animalia quinque tantum & non plures habeant sensus. Cumque hi ipsi sensus absque organo consistere nequeant, & tantum quinque sint organa,totidem sint sensus externi necesse est. Si enim sextus reperiretur,sextum organum reperiri operæ pretium esset. *Arist.ibid.*

9. Et si sextus esset sensus, ille ad cõmunia obiecta percipienda requireretur. At vero hæc si ab alio quopiam & vno sensu perciperentur, tum non communia essent, sed eius sensus propria.Constat autem, quod sint communia dictis quinque sensibus, ideo propria vnius esse non possunt, *Arist.ibid.tex.*133.

10. Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quãdo Veneream voluptatem & titillationẽ ait, sensum sextum datum ob speciei conseruationem. *exer.* 286.*sect.*3.

11. At cum ea, quæ ad faciendam sensionem requiruntur,hic adsint neutiquam, illi assentiri non possumus quinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipse Scal.demonstrare conatur.*exer.*297.

12. Ex quinque sensibus exterioribus tres sunt commoditatis, visus nimirum, auditus & odoratus, duo vero necessitatis sine quibus nullum animal viuere potest, gustus & tactus. *Arist.lib de sen c.*1.

13. Visus (*D*) omnium sensuum præstantissimus putatur, tum ratione obiecti,quia percipit totum corpus: tum ratione finis,maxime enim ad intelligentiam & rei cognitionem confert: tum ratione velocissimæ conceptionis,& 1. Visus,

mirificæ organi structuræ. *Arist. ibid. & 1. Metaphys. c. 1.*

Visus definitio. 14. Visus est sensus exterior, qui facultate adspectabile efficit actu adspectabile. *Arist. 2. de anim. c. 7.*

15. Versatur ergo circa obiecta aspectabilia, quæ radiandi in se vim habent, & sunt vel Colores, vel Luminosa, & lucentia corpora, vel ἀνώνυμα, quæ noctu tantum videntur. *Arist. ibid. tex. 72.*

Eius obiecta Color. 16. Color est extremitas perspicui in corpore terminato. *Arist. lib. de sen. & sensi. c. 3.*

17. Tria enim requiruntur, vt color appareat. I. Extremitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nullus color appareat. III. Corpus definitum, quoniam eorum, quæ longius à nobis distant, color non cernitur.

18. Duo extrema colorum sunt genera, Albedo & Nigredo. Horum intermedij sunt Puniceus, Purpureus, Flauus, Viridis, & alij ex his mixti. *Arist. ibid.*

19. Medium, quo vtitur visus, & per quod color ad visum defertur, dicitur διαφανὲς, seu corpus perspicuum, quod non suo, sed alieno lumine sensum oculorum mouet, & δύναμιν & facultate est lumen. *Arist. lib. 2. de anim. cap. 7. tex. 68.*

20. Omnino enim aliquod medium esse oportet, per quod aspectabilia spectentur, adeo vt pupillæ ipsi res adspectabilis admota videri prorsus non possit. *Arist. ibid. text. 73.*

21. Non ergo recte censuit Democritus, si spatium illud, quod est inter cœlum & terram, esset vacuum, fore, vt etiam muscam in cœlo cernere possimus, cū contra potius ne Sol quidem ipse hac ratione nobis aspectabilis futurus esset. *Arist. ibid. tex. 74.*

22. Corpora perspicua aut sunt simplicia, vt corpus cœleste, item aer & aqua: aut solida & composita, vt vitrum, cornua polita, crystallus, quæ omnia dicuntur perspicua, quoniam à lumine illustrari & cerni per illa aliquid possit. *Arist. ibid. tex. 68.*

Et Lumen. 23. Lumen est (*F*) actus perspicui, quatenus est perspicuum, hoc est, Lumen est actus perspicui, non quatenus corpus est, vt aer vel aqua, sed quatenus per ipsum aliquid videri potest. *Arist. ibid. tex. 69.*

24. Op-

24. Opponuntur autem lumini tanquam priuatio Tenebræ. Nam si lumen est actu, tenebræ sunt potestate, & si tenebræ sunt actu, lumen est potestate, ideoque in eodem subiecto, sed non simul sunt. *Arist. ibid.*

25. Non ergo est corpus, aut defluxus aliquis corporeus vt Empedocli visum est, sed qualitas quædam ipsum medium sua potentia illustrans. *Arist. ibid.*

26. Cæterum organum visus Oculus est, de quo certant Platonici & Peripatetici. Illi enim sensorium visus ignem, hi vero aqueum esse statuunt. *Aristot. lib. de sen. & sensil. c. 2.* Visus organon Oculus.

27. Illi vel inde refutantur, quod sequeretur oculum semper videre ignem, cum similis omni momento præsens sit: at non semper videt, ideoque ex eo non constat. *ibid.*

28. Peripateticorum sententia confirmatur. I. Si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, aqueum est. II. In fœtu recens formato in parte oculorum humor splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. III. Hoc conuincit anatome & tota oculi compositio. *Arist. ibid.*

29. Oculo ergo & præcipue ea oculi parte, quam Arist: κόρην, Latini pupillam vocant, tanquam sensorio vtitur visus. *Arist. ibid.*

30. Estque pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem Medici crystallinum vocant: in quo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulgent species coloratæ.

31. Nerui tamen Optici in oculum implantati, & spiritus animales contenti in ipsis, non parum faciunt ad visionem. Vtitur enim his tanquam pronis & sequestris anima ad receptionem. *Scal. exer. 298. sect. 16.*

32. Denique de visionis natura & videndi modo nobilis est controuersia. Platonici enim emissione sola radiorum: Peripatetici receptione speciei adspectabilis in oculū fieri putant. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emissione, partim receptione fieri contendunt. De visionis modo Philos. controuersa.

33. Platonici his rationibus suam sententiam stabiliunt. I. Venefici oculis fascinare solēt. II. Basiliscus aspectu hominem inficit. III. Antipheronti, teste Aristotele 3. Met. semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. IV. Platonicorum Argumenta.

Cur, vt acutius videamus coangustamus pupillam? an nō vt radij & spiritus egredientes magis vnian ur? V. Nec magnitudo nec figura cernerentur: oculus enim cum sit paruus, non posset res tam magnas recipere. VI. Cur oculus cernendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. Nulla animalia noctu aliquid cernerent. VIII. Contrariæ species simul & semel in eodē susciperentur, quia oculus album & nigrum simul conspicit.

Peripatetico-rum. 34. Peripateticorum hæc sunt fundamenta. I. Quia sensio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet. II. Excellens visibile destruit sensum. III. Vbi instrumentum visionis est, ibi quoque fit visio. IV. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur nocturnum aerem ab iis illuminari. V. In speculo imaginem rei opposite cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium & ad speculum vsque multiplicaretur. VI. Quia reliqui omnes sensus recipiendo obiecta percipiunt. VII. Continua radiorum emissione corpus debilitaretur. VIII. Qui humidiores habent oculos, semper spectra maiora, quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur.

Verisimilior Sentētia Peripateticorum. 35. Hæc Peripateticorum sententia verisimilior videtur, nempe visionem sola receptione fieri nihilque ab oculo ad rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec lumē, nec spiritum.

36. Atque percipiuntur species rei visibilis in instanti & vna eademque motione assiliunt, & pellucidum & in oculos se inserunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, vbi fit agnitio, discretio & iudicatio de illis.

COMMENTARII.

Apprehensiuæ [A] *nomine omnes sensus cum exteriores, tū interiores comprehenduntur, quibus res extra nos positas apprehendimus, præsentes quidem sensibus externis, absentes autem interioribus.*

Exteriorū sensuū ab interioribus distinctio. B] *Appellantur sensus externi & ab interioribus distinguuntur primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in ipso cerebro. Deinde ratione obiectorum. Externi enim in solis obiectis extra nos positis iisque præsentibus versantur. Oculus enim*

Digitized by Google

enim non videt colores absentes, sed tantum praesentes, qui ipsi sunt obiecti: quemadmodum auru non audit sonos, vocesque absentes, sed praesentes. Interiores autem obiecta etiam absentia, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca cognoscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi cognoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immediate. Interiores eadem cognoscunt, cum praevia cognitione externorum.

Quinarij sensuum numeri rationes duę. 1.

C] *Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresque his quinque, in perfectu animalibus non reperiri sed omnia iisdem percipi. Aristot. lib. 3. de anim. satis ingeniose docet, duabus potissimum rationibus. Primo Tactu sano ac integro percipimus omnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualitates percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiuntur his quinque sensibus, sequitur non illi esse alium sensum praeter hos quinque. Nam sensui officium est percipere ἐνέργειαν. Quoniam ergo omnia sensilia omnesque eorum species quinque sensibus exterioribus percipiuntur cum nihil possit inueniri, quod non ad aliquod quinque sensuum sensile referri queat, sequitur ergo quod nullus alius superesse sensus. Et sic aliquis esset frustra conditus à natura, quia nullam haberet principium ἐνεργείας, quod posset percipere. Quod autem omnia sensibilia percipiantur, sumit Aristoteles argumentum à tactu. Nam si sensuum omnium infimus ac postremus sua obiecta percipit, reliqui etiam vtpote longe praestantiores sua obiecta omnia percipient.*

2.

Secundum Aristotelis argumentum sumitur à perfectione & mensura. Perfecta animalia habent tantum quinque sensus. Homo, qui est quasi mensura & intima regula omnium animalium, habet tantum quinque sensus. Ergo quinque tantum sunt sensus, nec reperietur animal vllum plures habens. Contra hoc argumentum obiici potest. Talpa est perfectum animal, siquidem ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem, attamen non omnes sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet enim & demonstrat adsectio sub cute latere oculos, quanquam imperfectiores & veluti inchoatos, qui frustra non sunt dati, sed tantum videant, vt discernere possint, quando est vel sub terra vel extra terram, in aere & lumine diurno. Iulius Scal. exercit. 100. alio vtitur discursu ad quinarium sensuum numerum demonstrandum.

Contra secundum obiectio.

Digitized by Google

Visus excellentia in quibus cõsistat.

D] *In speciali sensuum exteriorum doctrina quam in posterum trademus, à visu initium facimus, secuti Aristotelem 2. de anim. c. 7. idque ob insignem utilitatem & nobilitatem eius, quibus cæteris exterioribus sensibus omnibus antecellit. Hæc autem excellentia in hic potissimum consistit, primo in obiecti nobilitate. Nam percipit lumen & inter cætera corpus cœleste, nec tantum particulare corpus, sed vniuersum ipsum corpus percipit, quod nullo alio sensu comprehendi potest. Nam auditu non absolute corpus. sed tantũ sonorũ corpus, olfactu tantum corpus odorum deprehendimus, visu autem corpus nullis qualitatibus præditum conspicere & comprehendere possumus,* 2. *qualia sunt corpora cœlestia. Deinde visus excellentissimus est sensus propter cognitionem, quoniam hoc sensu per nosmetipsos scientias comparamus, vt docet Aristoteles 1. Metaphys. cap. 1.* 3. *Tertio huius sensus cognitio est citissima & velocissima, subitoque sine aliqua mora immutatur, nulloque sensu citius aut clarius, aut etiam remotiora deprehendimus quam solo visu.* 4. *Quarto solus hic sensus contrariis non impeditur, quo minus illa simul percipiat. Simul enim album & nigrum comprehendit vno intuitu: gustus autem amarum & dulce simul percipere nequit, eademque in cæteris est ratio. Ab hoc igitur sensu merito initium capimus, in cuius consideratione sequentia tractabimus. Primo* de sensorio. *Secundo* de medio luminoso. *Tertio* de obiecto colore. *Quarto* de luce. *Quinto & vltimo* de modo visionis agemus.

In Visus cõsideratione quinque cõsiderãda.

1. De Sensorio.

1. *Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quoniam autem oculus ex plurimis humoribus & tunicis, aliisque partibus mirabili structura atque artificio conformatus est, primum & præcipuum visus instrumentum est ille humor, qui vocatur crystallinus, à figura & consistentia sic dictus, quoniam similis est glaciei purissimæ. In eo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulget, & per foramen, quod pupilla dicitur, recipiuntur rerũ imagines siue species colorata, atque ab anima iudicantur. Quandoquidem Philosophi Aristotele antiquiores, atque imprimis Plato, cuilibet sensui suum attribuebant elementum, hi visionis organum à prædominio igneum esse putauerunt, quibus etiam subscribit Galenus 7. de placitis cap. 7. Moti autem fuerunt ex quadam affectione, qua quotidie nobis solet contingere. Nam quando comprimitur & mouetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare videtur.*

Visus sensorium an igneum vel aqueum sit quæritur.

detur, idque precipue in tenebris, vel cum palpebra obducta sunt, vbi tenebræ quoque oboriuntur, contingere solet. Inde igitur ratiocinati sunt, quod visus instrumentū ex igne cōstet. Quoniam, vbi ignis non est, ibi non potest apparere. At in visus sensorio ignis apparet. Ergo in visus instrumento ignis inest. Hanc rationem nullius prorsus esse ponderis Peripatetici existimant. Non enim valet ista consequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid lucet est ignis. Nam putrè lignum, squama piscium, & similia in tenebris micant, quæ tamen nō sunt ignis. Deinde ita instat Aristoteles lib. de sensib. cap. 2. Præsente sensili nos sentimus, & nos sentire scimus. Si autem oculus constat ex igne, semper habet præsens sensile, quoniam ignis est sensile visus. Ergo oculus semper videat ignem necesse est. At vero non semper videt. sed tantum quando mouetur, non autem si quiescit. Ergo ex igne non constat. Fulgoris autem istius ignei ex oculorum concussione oborti hanc assignant Peripatetici rationem. Proximum visionis instrumentū est humor crystallinus, qui sua natura est lucidissimus, purissimus, & spiritu animali imbutus. Hic humor licet sit aqueus, est tamen compactus beneque concretus, & admodum depuratus, vt longo interuallo vitrum aliaque polita corpora superet. Et ob id pura hæc substantia condensata naturalem fulgorem gignit, vt alia fulgentia corpora: & tamen, cum lumine solari debilior sit, ab illo dissipatur, vt conspici nequeat, nisi in tenebris, vt apparet in catorum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter torquetur & mouetur, humor crystallinus inæqualiter ad locum suum redit, & quædam pars citius, quædam tardius recurrit. Ea ergo pars, quæ in proprio iacet loco alterius cernit fulgorem, idque potissimum fit nocte aut clausis palpebris, quia in tenebris ille fulgor alioqui debilis medium illustrare, & hoc modo se ostendere potest.

Prioris sententiæ refutatio.

Rat. 1.

Rat. 2.

Refutatis antiquis Aristoteles oculum seu visus instrumentum aqueum esse docet, non aquam puram, sed excessu aqueū: quoniam eiusmodi corpus imagines rerum obiectarum facilius recipere & diuturnius seruare potest, id quod in visu est necessarium. Ignis namque propter nimiam partium subtilitatem, terra quoque, quia opaca & iners est, nihil recipit. Aer quidem elementum est perspicuum, vt recipere possit rerum impressiones, quia tamen easdem propter summam tenuitatem non continet, illi præferenda est aqua, quæ habet humiditatem

Posterioris sententiæ confirmatio.

mixtam cum ſicco, ob illam facilis ſit impreſſio obiectorum: ob ſiccitatem autem eorundem retentio. Hanc ſuam ſententiam vlterius his indiciis confirmat Ariſtoteles. 1. Si oculi ſaucientur vel effodiãtur, ex iis aqua defluit. 2. In fœtu recens formato, ea in parte, in qua ſunt oculi humor quidam ſplendens & fulgens reperitur, ex quo oculi naſcantur. 3. Albugo oculorum idipſum declarat. Nam in animantibus, quæ ſanguinem habent, albugo eſt pinguis, ob hanc cauſam, vt humor, ex quo conſtant oculi, concretionis expers maneat: ideoque nulla eſt corporis pars quæ tardius ac minus, quam oculus, incommoda frigoris ſentiant, quod ſeptus quaſi ſit humor pinguedine, quæ frigus non ſentit. Ex his indiciis oculum ex aqua conſtare ſit perſpicuum.

Cur vnica rei non vi-deatur ge-mina?

Caterum quæſtio non contemnenda hic oritur: Cur vnica res non videatur & appareat gemina, cum oculi organa viſus ſint duo, & in duobus ſpeculis vnius rei duæ appareãt imagines? *Galenus aliique eius fautores cenſent, quo ibet oculo viſibilem rem percipi. quia autem nerui optici, antequam perueniant ex cerebro ad oculos, prius coniunguntur, deinde iterum ſeparantur, & quilibet ad ſuum oculum tendit, propterea res perceptas vniri & in vnam quaſi coaleſcere. Verum hæc ratio ſubſiſtere nequit. Nam bina ſunt homini aures, nec tamen idem ſonus bis auditur. Duabus manibus vnam rem contrectamus, nec tamen tactus duos eſſe indicat. Rectius ergo ad hoc dubium reſpondetur*: 1. *duos oculos ex ſingulari natura ſolicitudine factos neruoſque opticos eſſe coniunctos, vt vno læſo, alter ſaluus maneret, & vniuerſus ſpiritus viſificus ad oculum ſanum tranſiret. Deinde etſi in vtroque oculo rei viſibilis ſit perceptio, in oculis tamen de ſenſibilibus non ſit iudicium, ſed in ipſo cerebro ſenſus communis reſidens de iiſdem cenſet & iudicat. Hic autem cum vnicus ſit, vnicus etiam ſpiritus animalis, quo tanquam organo vtitur, ille vnum ſonum vtraque aure acceptum vnum eſſe agnoſcit, vnam rem viſibilem vtroque oculo apprehenſam vnam & non geminam iudicat.*

II. De medio lumi-noſo.

II. Secundo loco medium luminoſum conſiderandum venit, vtpote ſine quo nullus color viſu poteſt percipi, & propterea habet rationem cauſæ ſine qua non. Non enim ſufficit adeſſe lumen ſed requiritur interuallum aliquod perſpicui, quod interſedit inter obiectum & ſenſorium viſionis. Corpus enim colora-

loratum si pupilla oculi imponatur, non videtur quia nõ intercedit medium, quemadmodum etiam facultas legendi impeditur si libri folium oculo quam proxime admoueas, quia aer illuminatus & medium actu perspicuum deest. Hic enim ordo est, vt color moueat perspicuum, verbi gratia, aerem, & aer motus afficiat sensorium siue oculum, cui est contiguus. Recte ergo Aristoteles reprehendit Democritum, qui perspicuum ad visionem non modo non necessarium esse, verum etiam visum impedire putauit, quia atomis & minutis corpusculis sit repletum: ideoque inane statuit esse medium, per quod conspiciamus. Hoc enim tale esset, vt si formica in cœlo esset, per ipsum perfecte conspiceretur. Verum falsa est sententia ista, quia nisi affectio aliqua ab obiecto oriatur, visio non fit. In vacuo non potest obiecti affectio fieri, & ob id in illo nihil potest videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nec lumen, nec species visibiles futura sint, quomodo in eo aliquod visibile esse posset?

III. De colore obiecto.

III. Perspicuum visus obiectum colorem esse ait Aristoteles 2. de anima text. 56. Videtur enim corpus non quatenus est tale, aut quantum, sed quatenus est praditum colore, eiusque beneficio visibile appellatur. Coloris ergo natura & origo est considerandа, cum difficilis ea sit & intricata, vt merito dicat Scalig. exerc. 325. coloris causas atque essentias esse tam controuersas atque obscuras intellectui, quam sint ipsi visui manifestа. Eius definitio ab Aristotele lib. de sens. & sensil. c. 3. proposita hæc est: Color est extremitas &c. In hac definitione genus est extremitas. Etsi enim color per se & absolute consideratus est qualitas, auctore Scal. loco citato, seu affectio corporum mixtorum, quæ oritur ex quatuor elementorum legitima contemperatione, qua nigra & opaca cum albis & luminosis varie permiscentur & temperantur, quia tamen forma est accidentalis, materiam & subiectum, in quo hæreat, requirit. Hoc autem subiectum est corporum extremitas, siue superficies exterior. Nam visus nunquã mouetur à colore, nisi in superficie corporum. In interioribus enim & medio corporũ, puta castanea etiam color inest, sed δυνάμει tantum est visibilis, neque cerni potest, nisi corpora ipsa secentur, vt fiant superficies externæ. Ideo & Pythagoras dicebat, colorem esse φαινόμενα, hoc est, apparitionem in superficie. Differentia coloris in his consistit verbis, Extremitas perspicui. Non enim color

color ſimpliciter eſt extremitas corporis naturalis, ſed extremitas perſpicui. Quoniam enim perſpicuũ illud eſt, quod propter partiũ tenuitatẽ tranſlucet, nec viſum terminat, hoc perſpicuum ſi incraſſetur & condenſetur, vt amplius tranſparere non poſſit, tunc amiſſa perſpicuitate loco eius colorẽ recipit in ſuperficie. Additur porro, in corpore terminato ſeu definito, quia eiuſmodi finitũ corpus habet terminũ in quo finitur & ſiſtitur ita vt neq. lumen, neque viſum tranſmittat vlterius. Color ergo eſt ipſa extremitas perſpicui, vbi perſpicuum deſinit eſſe tranſlucidum, & viſum quaſi figit ac ſiſtit, atque inde ſui ſpeciem per medium luminoſum ad oculos remittit.

Septem colorum genera.

Caterum ſeptem numerantur colorum genera ab Ariſtotele lib. de ſenſu & ſenſil. inter quæ duo ſunt extrema, reliqua intermedia. Extremi colores ſunt Albus & Niger. *Albus eſt, qui ex diaphano multo & puro in ſe collecto inter omnes colores plurimum habet luminis, & ob id viſum noſtrum ladit, eúmque diſgregat, quod experimur, ſi diutius niues, aliaſque res albas intuemur intenſius. Ratione enim potentiæ luminis ſpiritus noſtros fundit & diſſipat. Niger eſt color in corpore craſſiori exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remiſſum & debile eſt opacum multum & intenſum. Hic color viſui non eſt gratus, ſed eundem, ſi æquo & iuſto ſit intenſior ladit, vt cernere licet in illis, qui in loco tenebroſo diutius degerunt: ibi enim ſubito illato lumine cæcutiunt.*

Intermedij colores ex extremorum permiſtione producuntur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo coniungitur, ex Ariſtotelis ſententia, Flauus, *qui generatur, quoties album multum miſcetur nigro pauciori, atque inde ſplendor cum quadam obſcuritate emergit. Ad nigredinem proxime accedit* Viridis, *qui ex rubro minore & nigro copioſiore oritur. Vnde viriditatem principium eſſe nigredinis ſtatuit Ariſtoteles.* Rubeus *color generatur, vbi in perſpicuo multum opacum lumen eſt intenſum. Diaphanum igitur terreſtre eſt, ſed tamen optime depuratum, cui lumen ſe commiſcens rubedinem producit. Huic vicinus eſt* Purpureus, *ſed eſt in diaphano magis opaco & impuriori, ideo & obſcuriore. Is eſt color violarum, aut potius foliorum Iridis.* Cœruleus *color eſt, vbi plurimum eſt nigri in pauco albo.*

IV. De luce ſiue lumine.

IV. Quarto loco de lumine dicendum, cum non hoc parum faciat ad viſionem, vtpote quod medium perſpicuum reddit.

& il-

& illustrat, & cuius beneficio colores, qui visum mouent, fiunt visibiles. Hi enim videri nequeunt, nisi in lumine. Vbi tamen obserua, lumen per se non videri, neque visum mouere. sed per accidens. Quia namque absque lumine nullus color visu percipitur, fit, vt, dum rerum colores videmus cum colore & lumẽ visu percipiatur, & propterea visibile est solum vt quo. nõ vt quod. Definitur ergo: Lumen est actus perspicui, &c. *Non enim est forma vel actus coloris, sed actus perspicui, quia actus constituit ipsum perspicuum & facit esse medium actum idoneum, vt inferat visui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perspicuum non est, nisi illustretur lumine: noctu enim est corpus tantum potentia perspicuum, actu autem sit tale, quando Solis luce illustratur. Obserua etiam hic luminis & lucis discrimen. Etsi enim nõ raro vnũ pro altero indiscriminatim sumitur, proprie tamen loquendo lux est lucidi corporis qualitas, quatenus in ipso manet & fixa est corpori lucido, quæ producit & spargit lumen ad alia corpora, vt in Sole & reliquis astris. Item in igne lux est quæ de se emittit lumen. Lumen ergo est id, quod à luce producitur in perspicuo, veluti imago & species lucis. Nam à luce corporis lucidi generatur in perspicuo lumen, ita vt in Sole non sit lumen, sed lux, in aere autem non lux, sed lumen.*

Luminis & lucis discrimen.

Verum vt luminis natura rectius cognoscatur, & certum genus constituatur, dispiciendum, verum lumen sit substantia siue corpus, an vero qualitas, & quid incorporeum? Hæc enim de re antiquiores Philosophi admodum hæsitarũt, variaque protulerunt. Aristoteles validis & immotis vtitur argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem substantiam corpoream esse statuerunt. Primum est: Si lumen esset corpus non posset subito per totum hemisphærium ab ortu ad occasum diffundi. Ratio est, quia corpus per spatiũ plenum mouetur non potest, nisi in tempore ob medij corporis resistentiam. At vero lumen subito absque tempore & perceptibili metu ab oriente in occidentem transfunditur. Ergo non potest esse corpus. 2. Si lumen esset corpus, duo corpora simul sint, & se se penetrẽt, necesse est. Ratio consecutionis est, quia cum nulla penitus sit perspicui pars, quæ non sit luminosa, aer autẽ & aqua perspicua sint corpora necesse est, vt lux penetret omnes perspicui partes: hæc enim nõ cedunt partibus lucis, sed eas in se recipiũt. At duo corpora simul esse & se se penetrare nequeunt.

Lumen vtrum sit substantia, an vero qualitas? Prioris sententiæ refutatio. Arg. 1.

2.

unt. Ratio est, quia si duo corpora simul esse possunt, etiam in numera simul sint, & in minimo proximum contineatur necesse est. vt lib. 4. Phys. c. 6. ostenditur. Ergo lumen non est corpus.

3. *3. Si lumen est corpus, etiam tenebra corpus sint necesse est. Ratio est, quia contraria sunt in eadē categoria: genere enim debent conuenire, teste Aristotele & Cic. Tenebra autem & lux sunt contraria. Atqui tenebra non sunt corpus. Ergo nec*

Instantia. *lumen corpus erit. Dices: Quod per se mouetur percutitur & reflectitur, corpus est. Lumen est tale. Ergo est corpus. Minor probatur. Nam lumen Solis ad nos transit, & solida corpora percutit, quia terram percutiens & resiliens in aere generat calorem, & percutiens specula ad multa illuminanda reflectitur. Respondetur, hac analogice & per quandam similitudinem de lumine dici. Lumen enim mouetur percutitur & reflectitur, quia producitur à presentia lucidi corporis in perspicuo. Nam lumen cum paulatim accedere vel recedere videtur, accedente vel recedente luminoso, videtur quidem moueri, sed reuera non mouetur, sed potius fit productio & promotio luminis, quæ tota pendet à progrediente luminoso.*

Resp. *V. Vltimo loco modus visionis intrespiciendus est, de quo*

V. De modo visionis *duæ imprimis celebriores extant sententiæ, vna Platonis, Aristotelis altera. Plato enim in Timæo visionem vult fieri per radiorum ab oculo emissionem ad rem visuam, cuius opinionis etiam architecti fuerunt omnes Optici ad Philosophi veteres vsque ad Aristotelem. Aristoteles autem fieri visionē censet per specierum visibilium intra pupillam immissionem & receptionem: quam sententiam vt veriorem omnes saniores sunt amplexati, eaque sequentibus nititur fundamentis immotis:*

Visio vtrū fiat emittēdo, an vero recipiēdo?

Pro posteriori sententia argumenta. Rat. 1. *1. Si ex oculis nostris manat lumen, quo obiecta apprehenduntur, illud lumen diurno lumine aut est infirmius aut fortius. Fortius autem esse nequit, quia non datur maior fulgor quā Solis. Si est infirmius, illi euenit id quod alijs omnibus euenire est manifestum: omnia namque parua lumina à magnis obfuscantur & ob id interdiu non lucent, nec tu autem videtur, quia à nullo maiore lumine opprimuntur. Atqui hoc luminis ex oculis emisso non euenit. Ergo neque aliquis radius visiuus ex oculis emittitur.*

2. *2. Vbicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit extra organum. Spiritus opticus seu humor crystallinus visionis organum est intra oculum. Ergo ibi quoque fit visio.*

3. *3. Experien-*

perientia docet, emissionem luminis à re lucida facere potius vt ea videatur, quam vt videat, quia illa, quæ lucent, visibilia sunt, quatenus lucent, ideo etiam oculi fenum, quatenus noctu lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autem videntes vocantur, nisi earum one, qua illorum oculorum substantia lucidior est, & proinde aptior ad recipiendos & videndos colores. Ergo oculi non vident emittendo ex se radios, sed potius recipiendo 4. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur ab ijs nocturnum aerem illuminari vel collustrari. At hoc est falsum vt docet experientia. Ergo & illud. 5. Si visio fit emittendo radios visuales ad obiecta, necesse est, vt cœlum stellas, altaque corpora cœlestia attingant. Sed hoc fieri non quit. Ergo nec illud. Minor probatur. Nam nullo modo lumen ad astra vsque procedere & promanare valet, quia quo longius extenditur, eo fit minus, vt fere nullum efficiatur, si ad astra vsque perueniret. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At vero reliqui sensus omnes recipiendo obiecta percipiunt. Ergo eodem modo etiam videmus. Minor probatur. Cum autem audimus, olfacimus gustamus tãgimus, nihil emittimus ad sensilia, sed potius sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic enim vox venit ad aures, aer odore infectus ad nares, res sapida ad linguam. Ergo ex consequenti res visionis venit etiam ad oculos. 7. Quicquid subiectum aliquod destruit, id ab eodem subiecto recipiatur necesse est, nisi enim mouens & mobile simul sit, nullus fit motus, vt in omni motus genere lib. 7. Physicor. cap. 2. probat Philosophus. At excellens aspectabile corrumpit & perimit instrumentum visus. Ergo ab instrumento visus tanquam subiecto recipiatur necesse est. 8. Si radius visionis vel spiritus animalis extra oculum emittatur, sequitur eundem pellere & mouere aerem loco. Ratio est, quia spiritus hic corporeus est, duo autem corpora eundem locum occupare non possunt: sequeretur deinde, emissum hunc spiritum moueri flante vento, & visionem impediri. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. 9. Si spiritus visui ex oculis emitterentur, sequeretur ex hac continua spirituum ab oculis effusione & cõsumptione, corpus debilitari omnesque vires eneruari. Ratio est, quia sicut in alijs omnibus modis emissiones spirituum contingere videmus, vt durante diuturna hæmorrhagia continua effusione, omnes vires concidant, vitaque simul cum sanguine effundatur: ita vt in visione continua spirituum emis-

4.

5.

6.

7.

8.

9.

emissio totius corporis imbecillitatem, imo ipsam mortem inferre debebat. At vero hoc est falsum, teste experientia. Ergo &

10. illud. 10. *Si radij visui ad obiecti magnitudinem apprehendendam extra mittuntur, sequitur, in qualibet distantia eandem magnitudinem videndo apprehendere, quia vbicunque ea sit, visus eam amplectitur, vti est. At hoc est falsum. Ergo & illud.* Minor probatur, *quia propinquum hominem videmus, vt maiorem, remotum autem vt minorem, & astra iudicamus multo minora, quam re ipsa sunt.*

Hæ rationes pro Aristotelis sententia stare videtur, visionem scilicet fieri non emittendo, sed specie visibili extrinsecùs in oculum recepta, quæ deinde beneficio spiritus animalis in neruo optico contenti ad cerebrum deducitur, vbi sensus communis residens de hac specie iudicat. Insinuantur autem & subeunt formæ visibiles intra pupillam hoc modo & ordine. Calor corporum aspectabilium siue superficies terminans pellucidum, afficit sua cuppyia oculos, eosque sic mouet, vt rem obiectam cernant: non autem immediate afficit eos, sed per circumfusum aerem in quem ab obiectis visibilibus species quædam manant & diffunduntur, quæ aerem afficiunt inque eo hærēt, & vna cum colore species magnitudinis figuræ, numeri, motus quietisque oculis repræsentantur, & quidem subito, & in instanti minimoque temporis momento inferunt se in oculos: ita vt vna eademque motione afficiant & pellucidum & oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in speculum transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, reique præsentis effigiem repræsentant: ita à formis visibilibus species in oculos transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, vbi fit agnatio, discretio & iudicatio de ijs.

Pro priori sententia argumēta. *Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sententiam, nimirum visionem emissione radiorum & spirituum fieri, nunc dispiciamus, &, quid ponderis habeant, consideremus. Quatuor autē proxime subsequentia argumenta proponit Galenus lib. 7. de placitis Platonis & Hippocratis, quorum primum est. Si visio fit recipiendo species in oculum, etiam magnitudo recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & fieri nequit. Quomodo enim magnitudo montis & terræ adeo angusto pupillæ foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo.*

1.

2. 2. *Si visus fit recipiendo, vna eademque res à pluribus videri*

2.

nequit.

nequit. At una eademque res à pluribus simul videtur. Ergo, &c. Consecutio probatur, quia quod unum est, à pluribus simul recipi nequit. Quia autem eadem mentu magnitudo videtur simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in oculos plurium animaliū ingredi, quod est impossibile. 3. Si visus sit recipiendo, magnitudo & figura res in speculo cerni non potest. Non enim in speculo reflecti & à speculo ad oculum referri potest. At magnitudo & figura res in speculo cerni potest. Ergo non recipiendo, &c. 4. Quicunque sibi ipsi contradicere cogitur, dum contrariam defendit sententiam, is veram non tuetur doctrinam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere cogitur, dum visum extramittendo fieri negat & recipiendo affirmat. Ergo veram non tuetur doctrinam. Minor probatur 3. Meteor. agens de area iride, parelijs & virgis, inquit fieri refractionem visus, seu radiorum visualium, & sta fieri visionem fieri per radiorum emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. c. 2. de cœlo, rationem afferens, cur Antiphon quidem propriam imaginem in aere tanquam in speculo cerneret, causam esse ait, quod ob visus infirmitatem visuales radij in propinquo aere sint fracti. Vnde illi erat aer pro speculo, à quo radij visus reflectebantur. 3. 4.

His quatuor argumentis, à Galeno contra Aristotelem prolatis sequentia non minoris momenti sunt adijcienda. 5. Si visus non fieret extramittendo, nulla animalia noctu aliquid cernerent. Atqui multa animalia cernunt in tenebris. Ergo cernunt extramittendo. Minorem probo. Feles enim noctu cernunt & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio Cæsare narrat Suetonius, idemque sibi adolescenti comitisse scribit Cardanus. imo vero reliqua bruta, vt equi, boues, cetaæ & vespertiliones in tenebris cernūt, optico radio aerem sufficienter illustrante. 6. Si visus extramittendo non fieret, nullum animal videndo ladere & interficere posset. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim menstruo laborantes speculo lanugata & terso inficiunt, vt contrahāt maculas Cutobiepa & Basilisci radij prius visique venenati emissione ladūt & interimunt, teste Plin. lib. 8. c. 21. quomodo etiam lyniges & lamia creduntur fascinare. & Indorum rex ad Alexandrum dono misit puellam, quæ venenō à primis annis nutrita illum aspectu interficeret. 7. Quoties aliquid diligenter accurateque contueri volumus, oculos contrahi- 5. 6. 7.

mus id est partem comprimimus, partim claudimus. Ergo oculis apertis spirituum opticorum radij in aerem dispergũtur

8. *2. Si à re visibili aliquid ad oculum demittitur, non continuo, postquam est obiecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur illud.*

9. *9. Radios ex oculis prosilire indicant pertinacia illorũ, quibus visus brevis est, paulumque remottora non valent conspicere. Nam admota oculis, radios visuales debiles exceptos firmant,*

10. *ac deducunt vlterius. 10. & vltimum. Si receptione sit visio, res non in proprio loco videtur. At omnes res in suo videtur loco exempli gratia, arbor in horto, discipulus in scamno. Ergo*

Ad argumenta pro priori sententia illata responsiones.

non in oculo. Hæc pottora sunt argumenta, quibus suam corroborare opinionem nituntur patroni iaculatorij visus, quo aliquid tanquam ex arcu emittitur, quod rem visibilem tanquam scopo tacto ad visum pramũ loco asserat. Quid autem ad hæc responderi possit considerare operæ est pretium.

1. *Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accidentis. Aliud enim est, si dicatur magnitudo recipi, & aliud si res magna. Nam non recipitur ipsa montis aut turris magnitudo materialis, vtique quæ per foramen tam paruum, quantum pupilla est, ingredi minime potest. Sed eius imago & species, quæ est immaterialis siue spiritalis, ea oculo non aliter quam imago in speculo admittitur.*

2. *Ad II. dicimus, esse fallaciam à dicto secundum quod ad dictum simpliciter. Non enim magnitudo obiecti materialis, neque ad multorum hominum, neque ad alicuius oculos potest transire, quoniam accidens idem numero non migrat de subiecto in subiectum: at vera quia magnitudo hæc multiplicat suã speciem & totum circumstans perspicuum diffundit: quia vetat illam speciem eodem temporis puncto extima pupilla simul à multis deprehendi & recipi, cum innumeris speciebus eiusdẽ rei, quanta & qualis est imago simul repræsentetur.*

3. *Ad III. argumentum respondet Zabarella. primo speciem rei visibilis ad speculũ vsque prorẽdi, & in eo frangi, nec quæ videri esse in speculo. Deinde ait frangi quidem ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia & continuitas in qua consistit, destruatur, sed eius species, quæ incorporea & individua est, refrangi potest sine figura destructione. Imago enim quæ figuram & magnitudinem repræsentat in speculum terſum incidens reflectitur ad oculum, ac ei figurã & magnitudinem obiecti repræsentat: sit tamen, vt propter obiecti a spe-*

culo

Digitized by Google

culo distantiam maiorem vel minorem, non eadem eiusdē rei magnitudo iudicetur. Euenit etiam, vt propter superficiē speculi inaqualem quantitas vel maior, vel minor appareat, & figura etiam vitiata & deturbata repræsentetur.

Ad IV. planè reiicitur hoc argumentum, quia ignorationem habet Elenchi, & nulla est conclusio Aristotelis. Nā lib. 3. Meteoror. & aliis citatis locis non ex sua, sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristotelis tempore Opticorū doctrina de modo videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, is seque suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere maluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de Sensu & Sensili suam, eamque veriorem sententiam aperuit. 4.

Ad V. dicimus feles & similes noctu cernentes animantes non propterea cernere quod ad obiecta aliquid emittant, sed quod igneos, & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proxime circumstantem aerem illustrare possint, vt res aspectabilis per id medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam muris adiuuat sensus odoratus qui in felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cæsare & Cardano allatum est quoniam hæc sunt particularia, communi conditioni nihil præiudicant, quia à particulari ad vniuersale processus nullus est. 5.

Ad VI. dico esse fallaciam causæ. Neque enim Basiliscus interficit hominem, neque mulier venenosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manante, sed venenato quodam vapore ab ore exhalante, eoque in aerem eructato, cum speculum polluuntur, tum homines interficiuntur. Striges etiam siue lamiæ filo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, aut Fernelius de abditis rerum causis c. 16. sed potius veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritui optico asscribendum erit. 6.

In VII. argumento est fallacia causæ. Contrahuntur enim oculi ne lux intermedia visui se ingerens eandem offendat & debilitet: & clauduntur oculi, non vt lumen exprimatur, sed vt virtus visiua adiuuetur, quia omnis virtus vnita est fortior quam dispersa. 7.

VIII. Argumenti consecutionem negamus. Obiecta enim species immateriales de se mittunt, etiamsi non aspicias: sem- 8.

per enim medius aer imaginibus est affectus, ut statim possint excipi: imo effigies obiectorum imprimitur oculo, etiamsi aliud quid tractes.

9. *Ad I X. respondetur, perspicilia illa fungi munere oculi, & imagines obiectorum recipere instar speculorum, quod ipsa experientia comprobat. Nam si applices denso corpori tuam imaginem cernis.*

10. *X. & vltimum argumentum soluitur adhibita distinctione. Obiectum enim secundò, siue secundum suam substantiam est in proprio loco: at vero imago, siue species, qua ad oculum defertur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, quod speculamur in illo, sed effigies tantum.*

Ita ergo Platonicorum argumenta prostrata iacent, & ob id visionem fieri non emittendo, sed recipiendo firmiter concludimus.

CAPVT VIII.

De Auditu.

2. Auditus. 1. ALter sensus nobilissimus est [A] Auditus, qui acrior est reliquis, eosque excellentia vincit, cū ad disciplinarum communicationem conducat: visu tamen est inferior. *Arist. lib. de sens. & sensil. c. 1. & 1. Metaph. Scal. exer. 298.*

Eius definitio. 2. Auditus est sensus exterior obiectum audibile percipiens, *Aristot. 2. de anim. c. 8.*

3. Audibile obiectū Græci dicunt ἀκουστὸν, & est sonus. *ib.*

Obiectum, sonus. 4. Sonus est [B] qualitas in aere ex binorum solidorum corporum collisione excitata, ad auditum vsque perueniens illumque alterans, & de potentia in actum deducēs. *Arist. ibid.*

5. Duorum corporum collisio dicitur. I. Quia aliud necesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. Solida esse oportet, quia hæc sibi inuicem resistunt, & interceptum aerem verberant: inter spongiam enim & lanam nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo plaga recipiatur. *Aristot. ibid. tex. 77. & 78.*

6. Omnis sonus excitatur à corporibus vel Inanimatis, vel Animatis. Ille proprie sonus, hic φωνὴ, Vox dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 8. tex. 87.*

7. Vter-

7. Vterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.
8. Simplex est (C) vel Acutus, vel grauis. *Arist. ibidem. tex. 86.*
9. Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus penetrat. *Ibid.* Acutus.
10. Grauis est, qui tarde multoque tempore auditum mouet. *Ibid.* Grauis.
11. Sonus multiplicatus siue reflexus dicitur (D) Echo; estque nihil aliud quam geminatio, siue reciprocatio soni facta ex refractione aeris in aliquo cauo opposito. *Arist. ibid. tex. 80.* Echo.
12. Hæc quia in illa itione & reditione languescit, extremas tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditū nostrum defert.
13. Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni sono, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non vero percipitur ob debilem & obscuram reflexionem. *Arist. ibid.*
14. Vox est (E) sonus animalis, qui aeris in gutture attracti respiratione excitatur. *Arist. ibidem. tex. 87. & seq.* Vocis definitio.
15. Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ sanguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse mutos, recte prouerbio celebratur. *Arist. ibid.*
16. Vox est vel Inarticulata, vel Articulata.
17. Inarticulata nihil certi affert, cuiusmodi sunt voces beluarum, mugitus, hinnitus, rugitus.
18. Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & alias dicitur Sermo.
19. Et hæc nuncius & interpres est propriæ cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.
20. Porro (F) instrumentum siue sensorium auditus est duplex, Externum & Internum. Instrumentum auditus.
21. Externum sunt binæ aures tam affabre à natura factę, vt & sonum recipere & continere queant.
22. Interius instrumentum sunt nerui auditorij ex quinta coniugatione in aures expansi, qui deinde in cauitate tribus officulis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur, quæ officula tunica densa & sicca, tympanum dicta regit, vbi continetur aer vernaculus & immobilis. *Arist. 2. de anim. c. 8. tex. 83.*

23. Hunc aerem princeps auditus organum vulgus statuit, quem ad auditum quidem maxime necessarium esse,& sine eo auditum vix fieri putamus: proximum autem organum esse inficiamur his persuasi rationibus.

24. I. Theorema est catholicum, in omni organo perfecto partem esse quandam, cui tanquam principi debeatur actio: aer autem hic congenitus non est pars, neque similaris, neq. dissimilaris. 11 Nihil expers animæ alicuius sensus est instrumentum: talis est ille aer insitus.

25. Auditus ergo organum aer, hîc dici nequit, sed Mediũ potius vocari debet Internum. Colliditur enim aer iste internus ab externo, idq. per tympani & officulorũ trium interiectum, atque alteratus soni speciem defert neruo quintæ coniugationis proximo auditus organo.

26. Medium Externum (G) aer est & aqua. Animantes enim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebrius, in hac rarius. *Scal. exer. 61. sect. 4.*

27. Non autem simpliciter aer, sed certo modo affectus medium est. Ideoque quemadmodum visus medium διαφανὲς sic auditus ἠχὲς quasi resonãs vocatur à Themistio.

Auditus quomodo fiat.

28. Sic itaque (H) fit auditus: Percussus à duris solidisque corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vicinum aerem alterat, hic proximum afficit, donec cõtinuatione ad aurem peruentum fuerit. Hunc sonum vernaculus aer statim excipit, & in neruum auditorium traiicit, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem tanquam Iudicem & censorem vehit.

COMMENTARII.

POst [A] visum auditus cæteris sensibus est dignior & perfectior. Vterque quidẽ ad acquirendam prudentiam confert auctore Arist. lib. de sen. & sen. fil. & 1. Metaph. Verum sicuti visus ad vitæ commoda est necessarius, propterque animam ad disciplinarum fere omnium inuentionem certissimus est dux: ita auditus propter communionem societatis (est enim homo animal κοινωνικὸν sive sociale: societatem autem habet, cum audit alterum quid narrantem vel recitantem, vt venuste scribit Scal. exerc. 218.) ad disciplinarum communicationem admodum conducit. Huius enim beneficio ab aliis artem scien-

Digitized by Google

scientiam & sapientiam excipimus. Etsi autem auditus reliquis sensibus est praestantior, hoc tamen visus est subtilior. Species enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in instanti visum mouent, audibiles vero magis sunt materiales, ac mora & successione quadam per aerem ad auditum deferuntur. Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru auditur: cum tamen eodem tempore vtrumque fiat. Et eos, qui ligna findunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere prius, quam primus ictus sonus ad aures nostras deueni. Huius sensus obiectum dicitur Sonus.

Fulgur cur citius cernatur, quã tonitru auditur?

B.) *Sonus dicitur* qualitas *scilicet passibilis, speciei tertia, quia auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Voco deinceps sonum qualitatem, ob nonnullos qui olim docuerunt, sonum esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quoque corpus, quod est absurdum. Addidi* excitata ex collisione duorum corporum, *vbi obserua sonum & res sonoras duobus accipi modis, auctore Aristotele 2. de anima, c. 8. Alius enim sonus est actu, alius potestate, & quadam sonora sunt, quia actu habent sonum, quadam sunt sonora quia habere possunt, vt campana ferrum æs & id genus alia. Hic autem de sono qui actu fit, instituus est sermo. qui vt efficiatur, sequentia sunt necessaria. Primum enim requirantur duo corpora, quæ inter se aliquem habeant ordinem, quorum vnum percutiens, vt malleus, alterum percussum, vt campana dicitur. Non potest enim percussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum vnum verberet, alterum verberetur. Si namque vnum totum sit corpus, nulla fit percussio, nullusque oritur sonus. Recte ergo in definitione diximus, ex collisione duorum corporum excitari sonum.*

Sohi definitio explicatur.

Ad sonum efficiendũ requisita.

Non quouis autem corpora ad sonum efficiendum sunt idonea, sed requiritur primo, vt sint solida & dura. Hæc enim sibi inuicem resistunt & interceptum aerem verberant, quod mollia corpora non præstant, idcoque sonum non reddunt, vt spongiam spongia, lanã lana, pilis pilos percutias. Deinde hæc corpora sint leuia & superficiem planam habeant, sicut est æs. Nam in his aer interceptus & percussus tot simul persultitur, sonumque facit. Tertio, sint concaua: propter concauitatem enim aer interceptus & percussus egredi non potest, fietque sonus longus. sicut accidit in tinnitu campanæ vel vacui vasis percussi. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti debent, quia sic aer ante, quam percutiatur, dissipari nequit.

1.

2.

3.

4.

Nā si tarda sit & debilis percussio, aer cedit ac dilabitur, nullumque fit sonus, quia aer resistere nequit. Hoc declarat Aristoteles, exemplo. Quemadmodum enim si quis multos lapides simul coniunctos aut magnam arenæ partem conferta prosiciat, aut virga velocissime mota percutiat, cumulū potest percutere antequam dissoluatur: sin autem virga tarde moueatur, aliquos tandem aut nullos lapides verberat: ita si corpora celeriter moueantur, sonum efficiunt, quoniam aerem conglobant. Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & cōteri nequit. Porro vlterius & ad sonum efficiendum requiritur medium. Quia enim percussio non fit, nisi vnum corpus localiter ad alterum feratur, medio quoque indiget, in quo collisio percutientis, & eius quod percutitur & tandem sonus actu fiet. Hoc medium est duplex, aer & aqua. Aer quatenus penitus est, sono, eum transmittere potest vsque ad aures animalis. In aqua etiā collisis duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed nō percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostrum. Quamuis autem de medio ita res se habet præcipua tamen & efficiens causa soni non est aer, sed ipsamet collisio corporum, aer autem tantum subiectum & medium, in quo sonus recipitur, & si recipi debet, necesse est, vt aer percussus maneat & non dissipetur aut diuellatur: quod idem de aqua accipiendum. Non autem sonus est ipsa percussio collisionis corporū, sed est qualitas, quæ consequitur ex corporum vehementi ictu. Percusso enim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars interiacentis aeris percutitur, ex hac fractione aeris crepitus siue sonus oritur, qui per successionem toti aeri vicino communicatur, & tandem ad organum auditus defertur, & auditur.

Obiectio. *Contra hæc obiici potest. Vnum etiam corpus absque medio sonum efficere posse, vt aer si baculo percutiatur. Sic videmus, aurigas flagello aut virga aerem percutere, & sonum excitare, neque tamen duo corpora solida hic colliduntur. Sic etiam de viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta castanea strepit: in nube ingens strepitus excitatur, non aliter quam à sclopetis, dum à pyrio puluere globulus aereus eliditur. Ergo non semper sonus duorum solidorum corporum elisione excitatur.*

Respons. *Respondeo: Etsi aer numero & subiecto est vnum corpus, ratione tamen est duplex, & secundum aliam partem medij, secundum aliam corporis percussi habet rationem. Ex violento enim & veloci motu virgæ aut flagelli,*

aer,

aer, qui alioquin est tenuis, in angustum locum truditur, & præter naturam condensatur, & cum resistit, habet rationem solidi & percutitur: virga autem est corpus percutiens. Alter vero aer, qui non ita condensatur sed qui est circa condensatum, habet rationem medij, in quo fit & recipitur strepitus. Clamores etiam illi qui in flamma & castanea fiunt, oriuntur ex aere condensato per flammam erumpente. Strepitus ingens in nube excitatur, quia halitus accensus aquosam nubem circumstantem vi maxima perrumpit, propter summam qualitatum contrarietatem.

Soni differentiæ desumptæ.

C) *Duæ hæ differentiæ soni grauis scilicet & acuti, non sunt omnino propriæ, sed per metaphoram à qualitatibus desumptæ, auctore ipso Aristotele, 2. de anim. text. 86. Quemadmodū enim acutum in tactu exiguo tempore multum scindit & celerrime penetrat, nec corpori permittit, vt resistat: Obtusum autem seu graue multo tempore parum scindit, & magis pellit quam pungit, quia tardius & remissius mouetur, & corporis multum in eo resistit. Sic etiam in acuto & graui sono accidit, acutus enim breui tempore celeriter mouet auditum, celeriter pungit & quasi stimulat aures, & penetrando ledit: contra grauis longiore temporum mora segnius & remissius auditum mouet. Quare velocitas acuti, tarditas autem grauis soni est causa. Ita chordæ testudinis remissæ grauem siue obscurum, intensæ vero acutiorem & clariorem reddunt sonum.*

Echo vbi fiat.

D) *Græce dicitur ἠχὼ, latine Echo, quasi resonantia. Plinius vocat reciprocationem. Et est primi soni gemination, qua in fine loquendi ingeminat sonum, & audita verba reportat. Fit autem in locis leuibus, tortuosis & concauis, vt vallibus, antris, parietibus, muris & ædificiis cameratis. Aer enim percussus & sonum perferens si in eiusmodi concauum & solidum corpus incidat & impingat, hoc aerem vlterius dilatari & diffundi prohibet. Allisus igitur aer ad hoc solidum obstaculum recurrit eodem, quo aduenerat tramite, atque ita sonum reiterat, quemadmodum pila lusoria ex parietibus resilit. Hinc videmus fides in organis musicis magis resonare, quod supra caua intendantur. Quia autem sonus in illa itione & reditione imbecillior fit, extremas tantum vocis syllabas aut alterius soni ad nostrum auditum defert.*

His obserua, errare eos, qui putant in sola Echone fieri re-

percussionem. Nam iuxta Aristotelem 2. de anim. tex. 80. Echo semper fit si sonus desinit, & propterea semper quoque fit repercussio & reflexio, quia aer percussus semper obstaculum inuenit, à quo reijcitur. Alioqui si recta sine vllo impedimento decurreret, nemo se ipsum audiret loquentem. Non percipitur autem ob debilem & obscuram reflexionem. Sicut enim lumen semper reflectitur & reuerberatur, non tamen semper sensibus percipitur: ita quoque in sono fit, vt semper quidem referatur, non semper tamen multiplicatus percipiatur. Obserua denique Echo non tantum vocis animalium & hominum esse sobolem, sed ad quemcunque etiam alium sonum fieri. Geminatur enim sonus mallei, lapidis proiecti, securis, in locis cauis.

Alia vocis definitio assignata & declarata.

E] *Alia definitio:* Vox est sonus ab animali respirãte certis organis formatus & ab ore prolatus. *Vox dicitur sonus solius rei animatæ, quoniam sola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliaue musica instrumenta voces emittere videntur, ille sonus non proprie vox, sed tantum per ἀναλογίαν & similitudinem ita dicitur. Quæcunque enim anima carent, vocalia non sunt, auctore Arist. 2. de anim. tex. 18. Diximus in definitione,* ab animali respirante prolatus: *Etsi enim vox est sonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, sed ea solum, quæ habent sanguinem & respirãt. Et propterea pisces esse mutos recte prouerbio celebratur. Quoniam enim sonus est non nisi in moto aere, pisces autem aerem per respirationẽ non attrahunt, vocẽ non edunt. Obstat Athenæus qui lib. 8. in Clytone flumine pisces vocales esse affirmat. Respondet Aristoteles 2. de anim. text. 87. sonum quem edunt, attritu fieri branchiarum, quemadmodum & illi, qui in Ateldo flauio degunt, sicuti etiam cicadæ non ore sonant siquidem capite ablato sonos adhuc emittunt, sed confricatione alarum sonum conficiunt, vt docet Aristoteles 4. de hist. anim. c. 9. Est ergo vox solius animalis respirantis. Etsi enim spiratio principaliter ad hoc conducit, vt cordis calor, in quo vita consistit, ventiletur & refrigeretur: est tamen etiam necessaria ad*

Organa vocis formandæ.

formandam vocem. Porro quando in definitione posui, certis organis formatus, *hæc organa etiam diligenter considerandæ veniunt. Est autem principale vocis instrumentum larynx siue guttur, summa scilicet aspera arteria pars. Hæc enim dum per musculos suos sæpius & varie aperitur, clauditur, dilatatur & constrin-*

constringitur, ita vox maior aut minor editur tanquam ex fistula. Grauis quidem vox fit in contractione, acuta in dilatatione. Substantia autem laryngis ad hoc opus est idonea. Quoniam enim est cartilaginea & duriuscula, dum aer à pulmonibus attractus impellitur, constringitur, & ad eam alliditur, fit resonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiēs est aer è pulmone sursum expressus: quod percutitur est Larynx. Medium est aer, qui in larynge vel gutture cōtinetur. Detineri autem in gutture & aspera arteria aerem signum est, quod vocem emittere non possimus si respiramus vel inspiramus sed tantum si aerem detineamus. Tum enim qui detinetur aer, illum qui à pulmonib. expiratur, ad ipsam arteriā mouet, & sonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non sit quaeuis partium corporis percussio qua edit sonum, sed tantum quae fit in gutture, & lingua effertur. Nam soni, qui sola lingua singuntur, cumque excreat, tussit vel stridet dentibus animal, aut intestinorum murmura, voces non sunt, auctore Aristotele tex. 90. 2. de anima. Medium.

Caterum ad vocem articulatam siue sermonem formādum alia etiam organa concurrunt vt sunt palatum, dentes, labia, & imprimis lingua, qua quidem organa his versiculis comprehenduntur: Formandi sermonis alia organa.

Instrumenta nouem sunt, guttur, lingua, palatum,
Quatuor & dentes, & duo labra simul.

Causa efficiens prima est anima rationalis: hac enim mediante pulmone aerem inspiratum reuerberat per vocalē arteriam in palatum vbi tanquam in vtriculo collectus, vlterius lingua, dentibus & labys frāgitur, & articulatur in imaginem significantem. Dices: Sunt multa aues, vt psittaci, pica, qua humanum sermonem tam bene exprimunt, vt si tu illas nō videas, homines loqui putes, non aues. Ergo sermo non solius est hominis. Resp. Vox articulata seu sermo est nuncius seu interpres propriæ cogitationis, atque ex mentis conceptione procedit. Ista autem aues vocem edunt sine mente, nec sciunt, quid dicant aut loquantur. Homo autem vt solus discurrit, ita etiam solus nouit, quid loquatur. Instantia. Respons.

Vlterius quærat aliquis Cur surdi etiam sint muti? *Resp. Quia imaginationem siue mentis conceptum, sermonem antecedere oportet. Surdorum autem animus non est doctus sono, proinde nescit formare eas voces, quas hominum ingenia exco-* Cur surdi etiam sint muti?

excogitauerunt. Vnde pulchrè Alex. Aphrodisæus prob. 133. inquit: Quoniam fermocinatio & loquela fit per disciplinam, disciplina autem fit ex auditu, ideo sublato auditu, non est locus disciplinæ, & consequenter fermocinatio destruitur.

Organa siue instrumenta Auditus.

F] Structura organi siue instrumenti auditus, cum valde sit affabre, negligi non debet. Vulgo aures hinc sensorium huius sensus nominantur, quia auribus audire dicimur: quæ tamen verum organum non sunt, sed tantum adiuuantes quædam particulæ, quæ aerem, in quo sonus defertur, excipiunt & colligunt. Constant autem hæ aures multis anfractibus, vt aer sonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne sonus de improuiso & copiose ingrediens organũ sensumque ipsum lædat. Atque hinc fieri videmus, vt qui merguntur, ad extremũ audiant, quod difficillimo aqua subeat per labyrinthæos anfractus. Deinde est cauitas quædam in quodam osse aridissimo & durissimo, quod vocant petrosam, insculpta, in qua continetur aer implantatus, qui primum atque immediatum est organum auditus, quod testatur Arist. quando 2. de anim. c. 8 scripsit: Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensili, auditum aereo elemento proportione respondere concedit. Aer igitur externus sonans in aurem inuectus ferit & cõcutit hũc aerem ingenitũ, vt ea motione totus strepat, & personet. Ne autem hic ingenitus aer aut exhalet, aut ab exteriori turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata natura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante proprio auditus sensorio) ob id ista cauitas fuit obducta & quasi clausa membranula tenuissima & robustissima, tympanũ vel Syringa dicta: hæc enim pulsata ab aere externo moto sonum ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem res alias nocituras arcere.

1.

2.

De tribus ossiculis, Malleo, Incude, & Stapede.

Cæterum cum membrana exilis non possit per se concauitatẽ formare, neque formatã retinere, propterea tria ossicula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, cohærent, facta, vt istam cauitatem delineat. Hæc tria ossicula sicuti Aristoteli & veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inuenta: ita de eorum proprio officio & vsu non conueniunt. Censent nonnulli, hæc tria ossicula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifesto est falsa. Nã quemadmodum narium os non est olfactus organum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo hæc

hæc tria ossicula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus proprie non sunt, sed solum ad cõformationem cauitatis dicta, in qua sonus percipitur concurrunt. Tandem etiam est nervus auditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta conjugatione in organa auditus implantatus, quem prætermisit Aristoteles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam opticus ad videndum. Per hũc enim colores, per illum soni vehuntur ad sensum communem: vbi perfectum de illis sit iudicium, an videlicet sint graues vel acuti.

Medũ per quod.

G]*Soni non percipiuntur indefinite, sed per certum mediũ, quod imprimis est aer, teste Philosopho 2. de anim. tex. 81. Non autem quicunque aer nec quauis eius pars medium auditus esse valet, sed qui vnus & continuus, non in partes dissectus est. Si enim percussione in multas diuidatur particulas dissicietur ve, sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat: qua de causa aspera & non plana corpora percussa sonũ non efficiunt, quoniam aerẽ in multas partes separant. Quæ autem sunt plana, leuia, æqualia, dura q. habent superficiem, sonum faciunt. quia totum aerem simul percutiunt, & tota eiusmodi aeris pars percussa mouetur. Vt autem sciamus, quomodo aer sit continuus auditus, obseruãda est distinctio aeris, quam affert Aristoteles tex. 82. lib. 2. de anim. Aer enim est duplex. Intrinsecus & extrinsecus. Intrinsecus siue innatus, qui in Syringia vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed eius organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam est, verum auditus est medium, & in illo sonus sit subiectiue, & per eum ad organum defertur: quamuis non raro etiã hoc medium habeat rationem percutientis, vt in sono venti fieri animaduertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam aerem cum exteriore continuo cognatum habet, fit, vt, moto exteriori moueatur etiã interior. Illud quoq. in natura medij obseruandum, quod aer per se à sono est vacuus & ἀλογος excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab aliis causis sonũ factum recipit. Obijcis: obstrue aurem manu & audies sonum quendam. Resp. Aer extraneus intra manum & aurẽ contentus & cohibitus pelliculam tundit, vnde organum auditus commotum ciet illum sonum.*

Obiectio.

An in aqua quidẽ medũ esse queat?

Cæterum, an in aqua etiam audiendi medium esse possit, dubitatur? Alij enim putant in aqua audiri quidem sonum posse, sed vero non posse. Nonnulli autem etiam in ea sonum,

sed

sed obtusum edi existimant. Aristoteles ait in aqua vocem haud exaudiri aut vix. Toletus Iesuita in c. 8 lib. 2. de anima, q 20. statuit & aerem, & aquam sonum recipere, aerem autem perfectius esse medium, quippe qui tenuior & fragilior sit, adeo vt syllabarum etiam distinctionem recipiat: apud aquã sonum facere crassum & imperfectum & ob hanc, ait, rationem, Aristotelem aeris solum facere mentionem. Hoc ipsi persuadet, quod pisces intra aquas branchiis sonẽt, qui sonus non fit, nisi ex aeria collisione. Sic Vrinantes etiam in fundo maris sub ipsa aqua sonos audiant. Sunt qui cẽsent, aquã propterea medium esse auditus, quon ã in ea quædam aeris partes reperiuntur, quæ in eam sicuti & terrã sua subtilitate facile penetrare possũt. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particulã aeris intra aquã non pati moram sed statim ascendere.

Modus audiendi. *H) Vltimo loco modus audiẽdi est declarandus qui admodum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quando duo solida corpora inuicẽ collisa aerẽ intermedium cogunt, coactum percutiunt & frangunt ex qua fractione obortus sonus diffunditur quadam impulsione, qua afficitur vicina & circumstans aeris pars, eaq sonũ recipit: hæc rursus aeris partẽ impellit, illique sonum communicat, donec ad cẽsorium prouehatur. Et fit illa aeris impulsio spherice & orbiculariter quomodo videmus coniecto in aquam placidam lapillo, multos circulos minores, matoresq. reddit: ita orbibus subinde maioribus aer propellitur, inq. tali aere ad organum defertur realiter. Num autẽ eiusdem numero realis soni semper fiat auditio, id est, nũ sonus semel factus in aere medio semper sit realiter, & perpetuetur donec organum attingat, an vero species immateriales q. qualitas eo conuoleat dubium est non leue. Nos autem putamus veriorem esse illorum opinionem, qui speciem tantum soni ad aures peruenire censent. 1. Quia vna vox à multis simul percipitur: videmus enim mille homines vnam concionatoris exaudire vocem, vt propterea speciem soni per medium diuersis multiplicari sit necesse, vt à quãplurimis percipiatur.*

Alia quæstio.

Solutionis Ratio 1.

2. *2. Audimus per medium solidum aeris externi cum interno. Quomodo autem possit vox integra, si materialis audiretur, solidum permeare? 3. Cum aliquis loquitur, fit debilis aeris percussio, quæ videtur non posse tantum aerem perrumpere, vt materialiter ad organum deferatur. 4. Auditus percipit sonum cum distantia situ. Cum enim campana sonat, sonum*

3.

4.

distan-

Digitized by Google

distantem & locum sentimus, tamsi sonus materialiter diffunderetur ad aures, non possemus distantia sonantia auditu cognoscere, quia sonus qui auditur, non est nisi in auribus, atque illic sonans percipitur.

CAPVT IX.

De Odoratu.

1. A Visu (*A*) & auditu nobilitate proximus est Odoratus, qui est sensus externus, sensilis odorabilis actus perceptivus. 3. Odoratus.

2. Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reliquæ autem animantes perfectiorem, veluti Canes, Vultures, unde res etiam longe dissitas inuestigare possunt. *Arist. 2. de anim. c. 9. tex 92.*

3. Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & celeritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod obiectorum differentias perfectius diiudicemus, in quo summa est sensus perfectio. *Scal. exer. 247.*

4. Odorabile sensile est (*B*) Odor, quæ est qualitas mixti corporis, ex sicco sapido contemperato cum humido orta & à calore educta *Arist. lib. de sen. & sensil. c. 5.* Odor definitus.

5. Vocabo odorem qualitatem, contra eos qui vaporem seu fumidam exhalationem esse censent. I. Vapor enim non est quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem non habet. Vt vapor est aqua, in quam facile resolvitur. Ergo odor esse nequit. *Arist. ibid.*

6. II. Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam euaporationem corpora olentia contabescerent. *Arist. ibid.*

7. Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem non habere, quia quod corporeum non est, neque in substantiam corporis nostri conuerti potest, nutrire nequit. *Arist. ibid. Scal. exer. 403.* Odores an nutriendi vim habeant.

8. Subiectum odorum est corpus mixtum. Nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, odore carent. *Arist. ibid.* Subiectum quod.

9. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido pro-

prie

prię ineſt: lapis enim odorem non habet, quia nullius eſt ſaporis: ligna odorem habent, quia ſapore ſunt prædita. *Ariſt. ibid.*

Cauſa efficiens quæ? 10. Cauſa efficiens eſt calor, qui quidem eſt duplex, Interior & Exterior. Ille eſt tanquam artifex odoris, quia coquit, alterat, miſcetque humidum cum ſiccò, & temperatum reddit. Hic qui eſt ignis vel Solis, odorata corpora laxans: qualitatem educit & extrahit.

Odorum differentiæ. 11. Differentiæ [C]odorum per ſe minus ſunt perſpicuæ, ſed à ſaporibus, cum quibus ipſis magna cognatio eſt, ſpeciale nomen ſortiuntur. *Ariſt. 2. de anim. c. 9.*

12. Quemadmodum igitur ſapores quidam ſunt Extremi, vt Dulcis & Amarus: quidam Medij: ita odores ſunt vel Extremi, Dulcis & Amarus, vel Gratus & Moleſtus: quidam Intermedij. *Ariſt. ibid. & lib. de ſenſ. c. 5.*

Odor gratus vnde? 13. Gratus odor ſiue fragrantia, εὐωδία, ex ſicci in humido congrue temperati reſolutione oritur.

14. Hic odor, cum ad delectationem, tum ad ſanitatis cuſtodiam, ad inſtaurandos & reficiendos ſpiritus, ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrigendam memoriam ſtabiliendam, & omnes ſenſus confirmandos plurimum confert. *Ariſt. ibid. Scal. exer. 297. ſect. 7.*

Ingratus. 15. Ingratus odor, ſiue fœtor δυσωδία, ex ſicci in humido craſſo & putrefacto temperati reſolutione oritur.

16. Hic ſpiritus & cerebrum moleſtia afficit, & non raro inſignem noxam infert.

17. Intermedij odores pro diuerſa ſicci in humido affectione oriuntur, & ſaporum nominibus appellantur, vt Grauis, Amarus, Stypticus, Acerbus. *Ariſt. 2. de anim. c. 9. text. 95.*

18. Horum odorum finis principalis eſt, vt alimenta à non alimentis diſcernantur, quia odores ſunt quaſi indices vtilium nutrimentorum, & non vtilium. A cuius enim odore abhorret animal, ab eius quoque eſu abſtinet.

Odoratus organon. 19. Cæterum Naſum (*D*) odoratus eſſe organum, nemo negat. Sed cum naſum variæ conſtituant partes, oſſa, cartilagines, neruuli, membranæ, & proceſſus mammillares, cui parti tanquam principi debeatur odorandi actio,

di actio, non conuenit inter Medicos & Peripateticos.

20. Aristoteles enim in naso operculum valuulæ instar fingit, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi inspirantibus nobis aperiatur, ideoque fieri ait, vt non nisi inspirantes odores persentiamus. *lib. 2. de anim. c. 9. & lib. de sen. c. 5.*

21. Verum quodnam illud operculum sit, nondum nobis summus Philosophus declarauit, neque id bonus vnquam admittet anatomicus, ideoque non sine causa à Philosopho recedentes cum Medicis princeps odoratus organum inter caluariam collocamus.

22. Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, nervis mollissimis non absimiles, & summo narium ossi obiecti.

23. Hi enim omnia, quæ ad organi naturam requiruntur, obtinent. I. Consistunt intra caluariam, vnde fit, vt sine respiratione odores non sentiamus. II. Sunt essentiæ vaporosæ, ideoque cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiunt exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri ventriculos collocantur, tanquam exploratores halitus cerebrum subeuntium.

24. Medium, per [E] quod odores percipiuntur, est aer & aqua. *Arist. 2. de an. c. 9. text. 97. & lib. de sen. & sen. c. 5.* Odorata medium.

25. Non tamen hæc secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfactus medium διαφὴς, quasi odore infectum, appellari potest.

26. In aere olfaciunt animalia, cum sanguine prædita, tum exsanguia in aere degentia, item aquatilia pulmonem habentia. *Arist. ibid.*

27. In aqua vero odores etiam percipi, docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per aquam tanquam medium. *Arist. ibid.*

28. Homo tamen & alia in terris degentia, sanguine prædita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odore non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius ineſt odorandi sensus, quam in his, quæ non respirant, sed discrepantia tantum est in organo. *Aristot. ibid. text 98. & 99.*

29. Denique [F] de odorandi modo, an odores in aere Odorandi modus.

realiter, siue materialiter, an tantum intentionaliter, siue per speciem ad organum deferantur, controuersia est non leuis.

30. Communis & verior est sententia, vapores odoriferos exhalare à re odorata, & in iis odorem ferri & inhærere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit animalia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Quia æstate flores odorem spargunt. IV. Quia ventus impedit, inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia manu aerem ad nares ad odorandum trahimus. VI. Et denique, si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus.

31. Solam tamen ipsam odorum speciem, absque materia aliqua in sensum recipi, vero est consonum: cum sensus omnes solas species absque materia suscipiant.

COMMENTARII.

Odoratum homines infirmum habent.

POst sensum (A) auditus de Olfactu siue odoratu ab Aristotele traditur, quoniam nobilitate proximus est ab auditu & visu, eiusque considerationem quã aliorum sensuum difficiliorem esse in initio c. 9. lib. 2. de anima affirmat: quoniam homo debilem & longe imbecilliorem, quam multa animalia, odoratum habet. Non enim sentit, nisi vehementes odores, qui odoratus sensum molestare aut delectare possunt. Nam si acuratum haberet olfactum, etiam minutos & non excellentes tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit Aristoteles, hoc mirum videri debet, quia in præstantissimo sensu visus hoc quibusdam contingit animalibus: quæ enim duros habent oculos & nullas palpebras, vt caneri colores non cernunt, nisi excellentes sint, & terrorem vel delectationem aliquam afferãt. Quemadmodum ergo illa animantes propter infirmum visum colorum diuersitates non percipiunt, nisi sint magnitudinis hominum genus nullos odores, nisi vehementer afficientes sentiunt.

Ratio.

Huius rei hæc ratio est, quod cum hominis cerebrum sit humidius & frigidius, teste Aristotele 2. de partib. animalium c. 7. ob id affici non potest, nisi à vehementi calido & sicco, & propterea remissiores odores non percipit. Vnde fit etiam, vt odores minus hyeme, quam æstate percipiantur, quia ibi constringuntur, ne feriant cerebrum: hic vero magis attenuantur, vt liberius ad cerebrum ascendant. Affecti etiam Catharris minus olfacimus, quia humidius est cerebrum. Obserua autem hanc

hanc sensus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo, non autem in dijudicando consistere. Homo enim obiectorum differentias perfectius dijudicat, atque ἐυωδίαν à δυσωδία, & reliquos odores à se inuicem secernit, quod denegatum est animalibus reliquis.

B) *Dicitur odor* affectio seu qualitas, *contra eos, qui odorem, corpoream substantiam seu ἀναθυμίασιν καπνώδη substantiam vaporosam & fumosam nominant, in qua sententia primum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alij secuti sunt. Arist. autem lib. de sens. & sensil. c. 5 hos ipsos refutat, & primo odorem vaporem non esse hoc docet argumento: Aqua per se, si ei nihil sit admixtum, odorem non habet. At vapor est aqua, cum in eam facile resoluatur. Ergo vapor odor esse nequit. Fumosam deinde exhalationem non esse sic confirmat: In aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: Sed fumus in aqua non generatur. Ergo odor fumosa exhalatio esse nequit. Censet ergo Philosophus odores non fumos, siue defluxus à corporibus, sed esse qualitatem in ipso halitu tanquam subiecto. Ad quam Peripateticam sententiam stabiliendam nonnulli his vtuntur rationibus: 1. Vultures à quingẽtis leucis ad corpora in bello occisorum per solum odoris sensum perueniũt, quod fieri nequit per fumosam euaporationem, quoniam hæc ad loca adeo distantia pertingere non valet. Sic apes ex longo loci interuallo ad paucam mellis copiam, dum elixatur, accedunt, quod etiam per fumidam euaporationem fieri vllo modo nequit. 2. Pisces è longinquo in aqua persentiscunt odorem in aqua autem fumalis euaporatio non fit, teste Aristotele, & si fiat, non potest late diffundi, sed illico pereat necesse est. 3. Si odor fumosa esset exhalatio, sequeretur corpora olentia contabescere & consumi, propter continuam euaporationem illius substantiæ vaporosæ. At hoc est falsum. Ergo & illud.*

Odorẽ nõ esse vaporem. Ratio. Nec fumosam exhalationem. Sed qualitatem: Ratio 1. 2. 3.

Dicitur porro in definitione corporis mixti. *Hoc enim tanquam subiectum est odorũ: nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, vt ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices aquæ maritimæ & thermales, itẽ terra lemnia & aer cauernis conclusus, ignis quoque, qui ex aromatiũ cõbustione excitatur, odoris aliquid habet. Resp. hæc nõ simplicia, sed mista sunt corpora, & propterea, vt saporum, ita odorum subiectum & mate-*

Odoratus subiectũ. Obiectũ. Respons.

ria esse possunt. Non omne autem mixtum, nec qualecũq. corpus esse potest materia odoris, non enim quod siccissimum est, vt lapis atque aurum, neq. etiam quod calidissimũ quale est candens ferrum, odoris est particeps, sed in sicco sapido proprie insunt odores. Hinc enim euenit, vt fructus agrestes odoramores sint vrbanis sui generis, quia sunt sicciores, vt scribit Theophrastus lib. 6. de causis plantarum c. 24. Hac quoq. causa est, cur in Ægypto minime odorati flores nascantur, quia, auctore Plinio lib. 2. c. 7. nebulosus ac roscidus aer à Nilo flumine existit. Hoc autem siccum debet quoq. esse sapidum, omnis enim res sapida odorata est, insipida vero odore caret. Vnde Aristot. de sensu & sensili c. 5. lapis, ait, odorem non habet, quia nullius est saporis. Ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. Saporis & odoris differentia.

Obserua autem inter saporem & odorem hoc interesse, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Quæ enim multum aquæ siue humiditatis habent, minus sunt odora. Ita enim populi lignum, quia est aquosius, non adeo est odorum. Pinus vero lignum, quod minus resinosum est plus habet odoris. Sed hoc euidentius obseruatur in aromatum lignis: quæ enim sunt sicciora, magis etiam sunt odorifera, vt in Cynnamomo & similibus cernere licet.

Additur in definitione, contemperato cum humido. Debet autem permisceri siccum sapidum humido, non aquæ, sed mediam inter aquam & aerem naturam referenti. Tenuius enim debet esse humidum, atque aqua, vt eius tenuitatis vi odor etiam procul celeriter sensum excitet. Crassius autem erit, quam aer, ex qua crassitie id consequitur, ne statim dissipetur. Talis ergo odorum est materia. siccum scilicet, sapidum, humido tenui medioque inter aerem & aquam contemperatum, ita vt humido siccum præualeat.

Odoris causa efficiẽs. Calor.

Vltimo in definitione additum est à calore educta, qui quidem calor est duplex interior & exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum sicco & reddit temperatum: atq. ita efficit odoratum. Vbi namque humidũ cum sicco plane coctum non est, res odoris expers redditur. Exterior calor est ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit, vt exhalent, in vicinumq. ambiens siue aerem, siue aquam odor diffundatur. His addi potest finis odoris, qui in animalibus brutis principalis est, vt alimentum à non alimento discernat, quod vel inde constat, quoniã animalia saturata

turata non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quasi indices vtilium nutrimentorum, & non vtilium, quia à cuius odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet. In homine autem praeter hunc vsum confert etiam odor & ad delectationem & ad sanitatis custodiam. Delectationem quidem adferet globulus ex Ambra Moscho & Cypeto conciunatus, sicuti quoque omnia fragrantia cor, & inprimis cerebrum confortant & spiritus vitales recreant. Et ob id studiosi operam dabunt, vt cerebrum maxime fragrantibus reficiant. Deinde quoque ad sanitatem conducere hinc potest, quia suauis & optimus odor in peste plurimum habet momenti, siquidem aeris corrupti & putridi contagia à corde & cerebro arcet, eiusque qualitatem venenatam emendat.

C) *Arist. 2. de anim. c. 9. & lib. de sens. & sensil. cap. 5. odores non ita nobis esse perspicuos, sicuti sapores asserit, & propterea odorum species ex similitudine & comparatione cum saporib. cognoscit. Quemadmodum ergo quidam sapores sunt extremi, vt dulcis & amarus, quidam medij, vt acidus, austerus, &c. ita quidam odores sunt extremi, dulcis & amarus, vel gratus & molestus: alij intermedij, qui appellationes à saporibus mutuantur. Obserua autem, hanc similitudinem non in ipsis subiectis, sed tantum in formis & generibus saporum & odorum esse. Quadam enim res sunt eiusmodi, vt eandem saporis & odoris formam habeant, vt si dulcem habeant saporem, etiam dulcem odorem, veluti mel & crocus, & qua acrem habent odorem, etiam habent acrem saporem, vt thymus & alia. Quadam vero res diuersum à sapore odorem habent: dulcis enim & gratus odor est Chamaemeli, sapor autem amarissimus, sicuti & Moschi dulcis est odor, sapor amarus. Idq. contingit, quia alia est temperies, aliaque pars subiecta saporis, alia odoris. Caterum variarum specierū odorum causa nulla est alia, quam humidi & sicci & caloris agentis varietas. Quoniam enim in mistis corporibus neque caloris vis eadem semper est, neque humidi cum sicco eadem proportio & natura: sed calor quandoque minus est efficax, materia vero modo crassior, modo tenuior, modo copiosior, modo paucior. Sane vbi moderate hac omnia se habent, gratum prodire odorem necesse est, molestum vbi immoderate.* Odorum differentiæ.

D] *De odoratus organo magna inter Auctores est controuersia, quodnam illud sit, & vbi collocetur? Tres autem im-* De odoratus organo tres ce-

lebtiores sententiæ. 1. Aristotelis.

primis celebriores extant sententiæ. Quarum prima est Aristotelis, qui lib. de sens. & sensil. c. 5. odoratus instrumentum internum & intra nares reconditum esse ait, ibiq. operculo & membranula molli & alba neruis non dissimili operiri, quod cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex sententia Aristotelis, per aerem respiratione attractum, qui operculum illud remouens odoribus præbet ingressum & hanc ob causam nihil olfaciunt animantes nisi respirent. In ijs autem animalib. quæ respiratione carent, huiusmodi operculum non est, & propterea sine respiratione olfacere possunt. Verum quodnam illud sit operculum, quod submoueri debet, nondum satis est declaratũ, & propterea Gal. lib. de instrumento odoratus eiusmodi tegumentum non reperiri validis probat rationibus: 1. Si talia essent opercula, aeris exterioris impulsu referrentur, quod tamen non fit. Nam etsi aer vehementi impulsu in nares ingrediatur, nisi inspiratus, odorem non excitabit. 2. Si opercula ista essent, sequeretur nostra voluntate posse moueri, & sic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Neque etiam horum operculorum motus natura opera efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit: alias enim non semper attracto aere vel spiritu efficeretur, sed proprium sui motus ordinem haberet.

A Galeno refutata. Ratio 1. 2. 3.

4. Galeni.

Altera sententia est Galeni, qui lib. de instrumento odoratus c. 4. censet, organũ odoratus intra craniũ existere in ipsis anterioribus cerebri ventriculis, vel eorundẽ extremitatibus, qua versus nares porriguntur, vt idem lib. 7. de placitis Hippocrat. & Platonicis c. 5. asserit. Hoc enim ventriculos vaporosos, & sic sensibili nimirum odori similes esse dicit. Sed neque hæc sententia subsistere potest, ob rationes duas: Primo enim sequeretur idẽ esse sensus principiũ & organũ sentiendi. Sed hoc non. Ergo nec illud. Minorẽ probo ex ipso Galeno, qui 1. de causis symptomatũ c. 8. cerebrum, inquit, non vt sit sentiendi instrumentum, sed vt sensuum instrumẽtis vim sentiẽdi à natura suppeditet, institutum est. 2. Quicquid non sentit, illud sensus organum esse nequit. At cerebrum non sentit. Ergo, &c.

Quæ itidẽ non vera: Ratio 1. 2.

3. Vesalij, eaque receptior.

Tertia sententia est Vesalij, quem omnes recentiores sequũtur, & cui nos quoque assentimur. Is autem organum legitimũ esse docet, duos cerebri processus eo loco, vbi ventriculi cerebri anteriores in posteriore sui parte in angustiũ desinunt prodeũtes, molles, albos, neruisq. nõ absimiles, (qui tamen veri nerui non

non sunt) intra caluariam consistentes, & ad foramina ossis cribriformis, erectos. Hæc enim omnia, quæ ad organi naturam, &c. vide supra Theorema 23.

Odoratus Medium.

E) *Medium, sicuti in reliquis sensibus, ita in olfactu quoque esse necessarium, vt tanquam vehiculum ad organum odorem deferat, vel hinc patet, quoniã si res odoratæ imponantur naribus, easque obturent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuse admodum. Hoc ergo medium aer & aqua, quatenus à sicco sapido qualitate quadam imbuuntur, & potentiam recipiendi odorem consequuntur; qua affectio siue potentia διασμὸς appellatur, quam Hermolaus Barbarus perodoream est interpretatus. Vt enim color videtur per medium διαυγὲς, sonus per συνεχὲς auditur: sic odor per διασμὸν percipitur, vnusque aer pro diuersa ratione tot nominibus appellatur. Cæterum quod aer odoris sit medium, nullum est dubium, cum per aerem & respirantia, qua sanguinem habent, quæque eo carent, odorem sentiant. In aqua vero odores etiam percipi, inde docet Aristoteles, quoniam pisces longo interuallo à cibo remoti ad eum natant & accedunt, quod non fieret, si non odorarentur. Si vero olfaciunt, necessario per aquam odorantur, & propterea aqua non minus quam aer medium est olfactus.*

Duæ quæstiones explicatæ. 1. An odores in aere realiter, an tantum intentionaliter ad organon deferantur.

F) *Restant duæ nobiles, sed satis intricatæ & obscuræ quæstiones explicandæ. Prima est, an odores in aere realiter, siue materialiter ad organum deferantur, an tantum intentionaliter, hoc est, per species suas propagatas & diffusas? De hac re dissidentes leguntur Philosophorum sententiæ. Quidam enim censent odores nunquam realiter à corpore olente, sed semper per species multiplicatas per medium ad sensorium deferri: perinde sicut colores secundum suam tantum speciem in aere & organo recipiuntur. Verum hanc sententiam improbandã esse, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare sequentes docent rationes. 1. Si odor in nulla fumosa exhalatione in aere medio haberet, sed spiritaliter ad sensoriũ deferretur, quã citissime fieret olfactus, sicuti visum fieri videmus, quia species intentionales velociter ad sensoriũ perducũtur. At cõsequẽs est falsũ, quia tardius odoramur obiecta præsentia. Ergo & antecedẽs. 2. Si odor tãtũ esset qualitas immaterialis & intentionalis, sequeretur remoto corpore odorato protinꝰ aboleri. At vide-*

De hoc quæsito tres Philos. opiniones. Prima sententionibus reiecta. 1. 2.

mus odorato corpore remoto odorem diutius in medio aere seruari. Ergo. & c. 3. Qualitates intentionales vt colorum species à vento non mouentur. At odores à flatibus vehuntur. Nam spirante vento in illa parte, in quam ventus decumbit, odor percipitur manifestius ex parte aduersa si ventus fuerit vehementior non percipitur. Ergo odores non sunt simpliciter immateriales species. 4. In aere frigido odores sunt hebetiores: quia vapores à frigido condensati difficilius ad organum penetrant. In aere autem calido attenuati exhalant & manifestius sensorium feriunt. 5. Odorifera multa odorem non emittunt, nisi tractentur, aut manibus confricentur, vel ab igne resoluantur, cuius rei ratio nulla est alia quam quod ex frictione aperiuntur pori indeque exhalatio & odor resolutur. 6. Odores interdum prosunt, interdum nocent cerebro, illudque calefaciunt. Nam odorata vbi fuerint acria, ex illorum odore oculos mordicari & linguam videmus. Ergo necesse est vt aliquid ex corpore odorabili exhalet. 7. Experimur si diutius odorifera tractentur marcescere ac diminui. Ergo ex odorato corpore aliquid defluit. Obserua autem, non propterea nos statuere, odores ipsum defluxum corporis & substantiam esse, sed substantiali & corporeo subiecto inesse ipsos in aere dicimus.

2. Auicennæ & omnium fere Medicorũ, qui putant, odores semper & immediate deferri in materia sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse quam exhalationes humidas ad sensoriũ delatas. Hac sententia iis refutatur rationibus, quas in explicatione odorũ adduximus.

Secunda sententia est Auicennæ, & omnium fere Medicorũ, qui putant, odores semper & immediate deferri in materia sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse quam exhalationes humidas ad sensoriũ delatas. Hac sententia iis refutatur rationibus, quas in explicatione odorũ adduximus.

3. Sententia cõmunior, & verior.

Tertia eaque communis & omnium verior est sententia, scilic. vapores odoriferos à re odorata exhalare, inque odorẽ ferri & inhærere, quia scilic. odor quandoque fugat & interficit animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia æstate flores odorem spargunt, quia ventus impedit, inque aliam atque aliam impellit, & denique quia, si ista resolutio nõ esset, citissime odorem perciperemus. Solam tamen ipsam odorum speciem absque materia aliqua in sensum recipi, cũ sensus externi omnes solas species suscipiant. Sic enim visus & auditus colorum & sonorum tantum species recipiunt, & propterea odorum quoque sola species defertur ad olfactum, & per hanc solam intentionem speciem vultures aliaque animalia quæ hunc sensum habent exquisitum ex longissimis locis odorari possunt.

Altera

Altera quæstio non minus pulchra, quam scitu necessaria est. Vtrum odores nutriant? *De hac re grauis est disceptatio Peripateticorum & Medicorum. Aristot. enim lib. de sens. & sensil. cap. 5. cum suam de odoribus sententiam exposuisset, ad extremum aliorum etiam opinionem, & præcipue de fine odorũ commemorat. & Pythagoreos, qui putarunt, animalia quæda solis odoribus nutriri, refutat his potissimum argumentis: Omne nutrimentum est corpus compositum. Atqui odor non est corpus compositum. Ergo odor non est nutrimentum. 2. Quicquid non potest per se nutrire, & in corpus, quod nutritur, concrescere, id non est nutrimentum. Atqui odor est talis. Ergo, &c. Minor probatur ex subiectis corporibus, in quibus odor inest, nam ea corpora, in quibus odor inest, non possunt, nutrire, nisi cum alis permixta sint, vt in aqua est perspicuũ, quæ sola & immixta non nutrit, quia plerumque, quod simplex est corpus, fluidum etiam est & tenue nutrimentum aut corpulentũ esse oportet. Ergo minus aer nutrire potest, qui est aqua tenuior, & adhuc multo minus odor, qui accidens est illorum corporũ. 3. Omne nutrimentum in proprium aliquem coctionis locum in ventriculum scil. recipitur, coquique alteratur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipitur, qui nutrimentum. Ergo odor nutrimentum non est. 4. Ex nutrimento semper excrementa excernuntur, aut intus, aut in animalibus, aut extra, quemadmodum in plantis. De odoribus nulla excrementa secernuntur. Ergo alendi vim non habent.*

II. Odores vitum nutriant?

Pythagoreorum sententia ab Aristotele refutata.

1.

2.

3.

4.

Medici contrariam tuentur sententiam, omnes odores habere vim nutriendi. 1. Quoniam calefaciunt, quam vim odores habere non possunt, nisi essent corporei. 2. Quia spiritus iisdem nutriuntur. 3. Quia fœtor spiritus labefactat atque prosternit. Ergo odor bonus recuperat. 4. Quia homines vixerunt solo odore. Democritus enim septuagesimum annum agens panis odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philosophum alium solo mellis odore vitam sustentasse. Et Melãchton suis auditoribus recitare est solitus, mœchum quendam, qui fame necabatur, multos dies in carcere ex nitore carnis assatæ, quæ isi quotidie offerebatur, vt longior & acerbior esset cruciatus fuisse seruatum.

Contraria Medicorũ sententia, fulta rationibus.

1.

2.

3.

4.

In hac controuersia nos ita statuimus, odores vere & proprie nullo modo posse nutrire, nullumque animal solo odore vitam in longum spatium producere, ob rationes ab Aristotele

Huius controuersiæ concilia.

adductas. Nutritio enim eſt vacui repletio: quod autem aſſumptum & vacuatum erit, corporeum eſt, & propterea nutrimentum quoque eiuſmodi erit. Et eo mixtus odor hac præſtabit, quando pro ſola & ſimplici odorabili qualitate accipitur, vt facit Ariſt. Quando autem Medici aſſerunt, odores ſpiritus nutrire, non intelligunt ſimplicem qualitatem odoris faciendi ſenſorium alterantem, ſed fumidam eiuſdem exhalationem, quæ tamen potius eſt refectio & reſtillatio ſpirituum, neque debet aut poteſt nominari vera nutritio, ſed tantum analogia & ſimilitudine quadam fit. Poſſ. autem animal aliquamdiu in vita ſine cibo perſiſtere, ipſe Hippocrates refert, qui in omni modo inedia ad ſeptem dies vitam durare poſſe ait. Quod autem ex odoribus etiam recreetur animal, ob id fit, quoniam ſpiritibus aliquid roboris accedit ab odoribus tanquam ſubſtantia valde ſimili vigentibus autem ſpiritibus, qui proximi ſunt animæ inſtrumentum, partes quoque corporis ad tempus ſe tueri ſuasque actiones obire poſſunt, vere autem illæ partes corporis etiam nutriri conſtanter negamus.

CAPVT X.

De Guſtu.

4. Guſtatus. 1. HVcuſque Commoditatis ſenſus declarati fuerunt; ſequuntur Neceſſitatis, Guſtus & Tactus, qui omnibus animalibus neceſſario inſunt. Vterque enim eſt ſenſus alimenti, & cauſa alimenti ſentiendi potiſſimum factus. *Ariſt. de ſenſil. c. 1.*

Guſtus definitus. 2. Guſtus eſt (*A*) ſenſus exterior, ſenſibilia guſtabilia percipiens. *Ariſt. 2. de anim. c. 10.*

3. Hic licet tactus quidam ſit, teſte Philoſopho, immerito tamen hinc nonnulli concludunt, guſtum & tactum eundem eſſe ſenſum, ſed potius realiter inter ſe differunt. I. Quia habent obiecta formaliter diſtincta. II. Diſtincta organa. III. Diſtinctas denique facultates.

Guſtabile ſenſile. 4. Senſile guſtabile, Græcis τὸ χυστὸν, & ſpeciatim Sapor dicitur. *Ariſt. 2. de anim. c. 10. tex. 103. & 105.*

Saporis definitio. 5. Sapor eſt (*B*) affectio ſeu qualitas corporis mixti à ſicco terreſtri in humido aqueo per colorem generata. *Ariſt. lib. de ſen. & ſenſil. c. 4.*

6. Materia ergo ſaporum eſt ſiccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim ſolum humidum ſa-

poris

poris est subiectum, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit vt aer & aqua saporem nullum habeant: neque etiam solum siccum saporum seminarium est, quoniam & illud est insipidum, vnde euenit, vt lingua ficca nihil saporis percipiat, sed siccum humore dissolutum materia constituitur saporum. *Arist. ibid. & 2. de anim. c. 10. tex. 104.*

7. Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res tetra nascentes variis saporibus sunt prædictæ, naturam terræ & natiui soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum generationem concurrit. II. Fontes à terris, quas alluunt, variis saporibus efficiuntur. III. Aquæ per cinerem colatæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, corporis terrestris, sapor amarus est. *Aristot. de sens. & sensil. cap. 4.*

8. Permistionem hanc sicci & humidi efficit calor, qui vt omnium mixtorum est artifex, ita quoque saporum causa efficiens. *Arist. 4. Meteor.*

9. Hic est vel internus, vel externus. Ille alias Natiuus dicitur: hic vero Solis, Aeris atque Ignis est.

10. Vtriusque huius vi & virtute siccum cum humido alteratur, commiscetur, & prout multipliciter temperatum & commistum fuerit, ita diuersa saporum genera exsistunt.

11. Confert tamen nonnihil ad sapores Calor faucium animalis, qui degustatæ rei sapores de potentia excitat in actum.

12. Sapores porro (C) distinguimus in Extremos & Intermedios. Saporum distinctio.

13. Extremi, qui simplices & contrarij vocantur, sunt Dulcis & Amarus. *Arist. 2. de anim. c. 10. text. 105. & lib. de sens. & sensil. c. 4.* Extremi.

14. Galenus suo vsus consilio, & ad temperamenta saporum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos sapores.

15. Dulcis (D) est sapor extremus ex mediocri & temperato siccо terrestri & humido aqueo, moderatoque calore productus. Sub hoc comprehenditur etiam Pinguis. Dulcis.

16. Hic omnium optime ad nutritionem facit. Calor enim corporum alendorum ex alimento dulce & optime per-

percoctum elicit & attrahit, & in corporis substantiam conuertit. *Arist. 21. probl. sect. 13.*

17. Quia vero diuersorum animalium diuersa est temperatura, ideo quæ nobis videntur dulcia, illa non itidem reliqua admittunt. Nam ouium & caprarum genus amara salice libentissime pascitur: turdis oliuæ & hederæ baccæ amaræ & iuniperi & myrrhi austeræ suauissimus est cibus, cornicibus acris helleborus.

Amarus. 18. Amarus (*E*) est sapor extremus ex multo sicco terrestri & paucò humido aqueo perabundantem calorem genitus.

19. Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natura respuitur, tanquam plane & valde penetrat, linguamque prompte subit, detergit ac siccat.

Intermedij. 20. Intermedij sapores, qui & Compositi vocantur, sunt quinque, Salsus, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. Ad quos reliqui, qui plures numerantur à Medicis, referri possunt. *Arist. 2. de anim. c. 10. & lib. de sen. & sens. 4.*

Salsus. 21. Salsus (*F*) est sapor ex abundante humido aqueo, & sicco terreo crasso per calorem abundantem & exsiccante productus.

22. Hinc sal igni iectus crepat, quia humoris in se plurimum continet, qui ab igni attenuatus spirituosam induit naturam violentoque motu exsiliens rumpit salem. *Arist. 2. probl. sect. 26. Scal. exer. 24.*

23. Eius operationes sunt abstergere, abluere, exsiccare, & putrefactionem prohibere.

24. Num autem falsa alendi facultatem habeant, veteribus controuersum fuit, neque inter recentiores conuenit. Cum vero non paucæ plantæ salso succo præditæ inueniantur, quomodo quæso viuant, si non alantur salsis, *Scal. exer. 165.*

Acer. 25. Acer (*G*) est sapor ex materia tenui & caloris excessu immoderato genitus, erodens & pungens linguam.

Austerus. 26. Austerus (*H*) est sapor ex materia crassa per imbecillum calorem genitus, linguam contrahens.

Acerbus. 27. Huic proximus est Acerbus, qui tamen magis quam ille astringit.

Acidus. 28. Acidus [*I*] est sapor ex materia tenui per imbecillum calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.

29. Cæ-

Digitized by Google

29. Cæterum, quemadmodum reliqui sensus suum quisque obiectum percipit, & eiusdem quoque priuationem: ita gustus quoque est, τ γευστοῦ καὶ ἀγεύστου. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 103.*

30. Organum (K) vero, quo hæc percipit, est Lingua, quã, vt rite sapores percipere possit, nec humidam esse oportet actu, nec talem, vt humectari omnino non possit, nec aliquo sapore proprio occupatam. *Arist. ibid. tex. 104. & 1. de hist. anim. c. 11.* Gustus organon quod.

31. Inseruit autem gustatui non parum, tum tunica linguę interior neruosa, orta à tertio pari neruorum cerebri, tum neruus ex quarta coniugatione in hanc tunicam deriuatus, qui si vel læsus, vel transpositus sit, omnia insipida redduntur.

32. Medium (L) Externum, per quod rei sensilis species ad sensorium deferatur, in gustu nullum est, quoniam gustus est tactus quidam, & quia humidum, in quo sapor inest, non nisi tactu percipitur. *Aristot. 2. de anima. cap. 10. tex. 101.* Gustatus medium.

33. Internum medium caro est musculosa & fungosa linguæ, quæ plena est humiditate saliuæ, cuius beneficio substantia neruosa sapores percipit. Vnde arida lingua, & omni saliua destituta, saporem nullum percipit. *Arist. ibid. tex. 104.*

34. Hic humor si fuerit temperatus, commodius & melius organum apprehendit sapores, seu distemperatus vel alieno humore imbutus deprauare saporem capit.

34. Fit denique (M) gustatus in hunc modum: Res sapida, si actu est humida, facile saporem linguæ imprimit: sin autem sicca est, comminuitur prius, & mox cum humiditate linguæ permiscetur, & qualitas sapida in humore residens abluitur, & linguæ neruosiori parti speciem sui communicat. Modus quo fit.

36. Etsi enim sapores linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio tantum fit per speciei receptionem. *Zab.*

COMMENTARII.

ETsi (A) *huius sensus maior videtur esse necessitas quam odoratus, quia eo animantes nutrimentũ discernunt, in quo* Huius sensus necessitas.

quo animal. quatenus corpus est animatum subsistere nequit, quarto tamen loco. & post olfactum ponitur, quoniam medium eius ab organo subiecto non est separatum, & ita cum tactu coniunctus est. Precedentes autem tres sensus participant sua sensilia & obiecta per aliquod medium externum, quod intercedit inter rem percepiam & inter sensum percipientem. Quod autem hic sensus quidam sit tactus, sic probo ex Aristotele 2. lib. de anima, c. 10. Sapor, qui est gustus obiectum, in humido consistit. De humido autem tactus sua natura solet iudicare. Ergo gustus est quidam tactus.

Gustus obiectum.

Obiectum gustus generatim vocatur χυτὸν, gustabile, auctore Aristotele 2. de anima c. 10. quod quia humidum est, potabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis differentiis.

Saporis definitio explicata.

B) *Tradita definitio est desumpta ex textu 105. 2. lib. de anima, cuius hæc est explicatio. Dicitur* affectio *seu* qualitas, *scil. passibilis. Sicuti nam q. superius docuimus, odores non esse quid corporeum seu substantiale: ita multo minus sapores substantia erunt, quamuis in ea tanquam subiecto hæreant, id quod sequentia definitionis verba arguunt, quando additur,* corporis mixti: *hanc enim saporosam affectionem nullum simplex, nullumve elementorum, sed mixtum tantum corpus continet. Qualis autem mixtionis ratio sit necessaria, & quomodo sapor generetur, sequentia declarant. Materia enim, ex qua fiunt sapores, est siccum terreum in humido aqueo seu cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis materia esse potest, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit, vt aer, etsi humidum quid sit, lingua tamen ex eo nullum percipiat saporem sicuti quoque aqua est humida, saporis tamen omnis expers. Neque etiam siccum solum saporis causa erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti in puluere deprehendimus, indeq. fit vt lingua sicca nihil saporis percipiat: sed siccum humore dissolutum, seu humor percolatus per siccum, Aristotelis, Theophrasti, & omnium primatum Philosophorum consensu materia saporis constituitur. Siccum autem hoc non erit igneum, siquidem hæc siccitas citius dissipat & absumit humidum, quâ vt ex eo possit producere saporem: sed terreum & solidum erit, quo humidum queat incrassari, & qualitate sapida imbui. Humidum non erit aereum, vtpote quod facile diffluit, sed aqua naturâ seruans, vt diluere res siccas possit,*

Sapor quo modo generetur?

Digitized by Google

possit, dilutaſque ac diſſolutas gustatui efferre. Permistionem vero hanc sicci & humidi non quidem frigus facit, (quæ enim frigore concrescunt, suo sapore omnia ita spoliantur, vt nunquam vllum præterea recipiant) sed communis naturalium omnium artifex calor. Hic autem est vel intimus, vel extimus: Interior, qui etiam rebus frigidissimus inest, & eorum vitam conseruat. Exterior vero Solis aeris atque ignis.

Ex his ergo constat, fieri sapores ex humidi ac sicci legitima commistione, idque confirmat Aristot. lib. de sens. & sensil. c. 4. aliquot argumentis & signis: 1. Res terra nascentes varijs saporibus sunt præditæ, naturam terræ & natiui soli referentes. Ex duici namque terra dulces, & ex salsa res salsa nascuntur. Ergo in terra sapores insunt, & siccum terrestre ad eorum generationem facit. 2. Veteres Physici omnes vel plerique aquam talem esse tradiderunt, qualis sit terra per quam effluat. Salsa enim efficitur aqua, si solum per quod aqua transit, salsuginosum sit, (est enim sal terra quoddam genus) ita etiam medicatæ aquæ siue thermæ bituminis sulphuris, vel aliarum rerũ terrestrium qualitates & sapores contrahunt. Et eadem est ratio in fontibus, quorum quidam sunt amari, nonnulli acres, alij acidi, vel alijs saporibus præditi, prout aqua per terram aliquam effluit & meat. Sic lixiuium fit, si aqua per cinerem, qui amarus & terreus est funditur: tum enim aqua amarum saporem attrahit & lixiuium fit amarum. 3. Omnes consentiunt Philosophi, aquam esse insipidam, vt ergo saporem acquirat, debet alterari: alteratio autem & passio fit à suo contrario. Aqua, quæ frigida & humida est, calor & siccitas opponitur, (calor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri nulla potest ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis confundantur siccæ partes terrestres: propterea aqua patibilis qualitas, humor scilicet, qualitati patibili terræ siccitati est contraria, hæque duo in se agunt & in se patiuntur, & ita sapores producunt. Hucusque ergo signis & rationibus docet Aristoteles saporum generationem existere, si siccum terreum cum humore permisceatur. Argumẽta. 1. 2. 3.

C) Aristoteles de speciebus saporum actaurus, in saporibus & coloribus eandem esse ait rationem. Quemadmodum sunt duo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtione omnes reliqui existunt: ita quoque duo sunt sapores extremi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione cæteri sapores oriun- Saporum distinctio.

oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem sapores extremos faciunt, vt propterea inter se & Aristotelem dissensio esse videatur. Verum facile possunt conciliari: Aristoteles enim vt Philosophus considerat sapores, quoad referuntur ad gustũ, cuius sunt propria obiecta, & quoad secundũ suam naturam, ad nutritionem conferunt, vel non, quia sapor est affectio alimenti. Iam vero dulcis sapor natura est gratissimus, & inter cæteros omnes maximã efficit voluptatem, & ad nutritionem conducit: amarus autem est inimicissimus natura & destructiuus, maximamque gustui adfert molestiam. Quoniam ergo voluptas & molestia siue dolor opponuntur, iure etiam hi duo sapores extremi ponuntur. Galenus autem tanquam practicus Medicus ad vsum medẽdi & ad temperamenta saporũ respicit, indeque eorum differentiam deducit. Quia enim acres sapores sunt calidissimi, dissoluunt ac diluerant, contra acerbi frigidissimi, & astringunt: propterea ratione diuersi & cõtrarij huius temperamenti acris & acerbus opponi possunt.

Dulcis saporis effectum.

D) Effectum dulcis saporis est imprimis nutrire (Firmissima enim est regula: Nutrimentum hominis oportet esse dulce & amicum aut dulci permixtum) bene afficere & lenire linguam. Hoc confirmat Galenus 4. simpl. medicam. cap. 10. ita: Nutritio est vacuati repletio. Quod autem est euacuatum, familiare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit, erit tale. Quoniam ergo dulcium calor est temperatus, qualis est noster ingenitus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nimis densa, sed moderata: hac de causa homo dulcia appetit.

Amari saporis materia.

E) Huius saporis materiam esse siccam & terrestrem, eamque paucissimum in se continere humidi, illud docet, quod amara minime omnium putrescant, neque vermes, aliaque animalcula, qualia in fructibus humidis putrescentibus oriuntur, procreent sed potius putredinem arceant, quia siccitate sua superuacuos humores absorbent aut detergent. Et quæ exactè sunt amara, omnibus prope animalibus nisi dum hominibus esui sunt inepta, quoniam animalium vita fere sistit in humido. amara autẽ sunt sicca. Omne vero immoderate siccum est vitæ inimicum. Vnde referunt, vulpes si edant amygdalas amaras, necari propter nimiam siccitatem.

Salsedinis materia.

F) Materia salsedinis est crassa, terrestris & exusta, sed dilui à copioso humore aqueo. Aqueam autem materia in hoc sapore reperiri sal ostendit, qui igni iniectus crepat, quia plurimum

mum humoris in ſe continet, qui humor à calore ignis in ſpiritum conuerſus violentoque impetu exſiliens rumpit ſalem, teſte Ariſt. 11. Probl. 26. & Scal. ex. 24. Habet hic ſapor facultatem abſtergendi & abluendi, quoniam materia terreſtris, vbi exuſtionem a calore patitur, fit aſpera propterque aſperitatem igitur abſtergit, ſiccat & putredinem arcet, quia teſte Galeno, quicquid in corporibus humidum eſt, id quodammodo abſumit, & quod reliquum eſt ſubſtantia corporea aſtrictione contrahit. Vnde veteres, teſte Herodoto lib. 2. corpora mortuorum ſale condiebant.

Actis materia.

G] *Acrium materiam eſſe tenuem, primo inde patet, quoniam facillime à calore noſtro in actum deducuntur. Materia enim ſua tenuis facile reſoluitur. Deinde quia omnia acria ſudorem prouocant, & in vrinam cient, & calculos frangunt. Tenuitate enim ſuæ ſubſtantiæ attenuant & incidunt. Calorem etiam inſignem illis ineſſe ſenſus docet, quippe cum piper, zingiber, allium, cepa, aliaque acria guſtantur, ſaporem exhibent omnium calidiſſimum, & inſtar ignis exurentem qualitatem linguæ imprimunt, cum interdum exulcerant & inducunt cruſtas.*

Auſteri & acerbi differentia.

H] *Auſterus & acerbus ſpecie differre non videntur, ſed ſaltem intentione & remiſſione, quando terrena ſiccaque materia humidum aqueum exſuperat, & calor eſt imbecillus. Hic enim cum eam concoquere, & ſicco permiſcere ob imbecillitatem nequit, hos producit ſapores. Acerbus in fructu glandium, pyri ſylueſtribus, & aliis arborum fructibus ineſt, qui cum maturuere, dulces ſunt, vt prunum. Auſterus autem in Cydonio malo maturo aliiſque ineſt. Acerbus cotrahit ſeu corrugat linguam fortiter, & vt Plato ait, exaſperat: auſterus autem remiſſius linguam contrahit, ſeu moderate aſtringit.*

Acidi materia.

I) *Acidi materiam eſſe tenuem, illud confirmat, quoniam facultatem habet penetrandi in profundum, adeo vt duriſſima corpora quandoque emolliat. Sic enim Hannibal ſaxũ Alpium Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc ſapore eſt tenuis, & fere aerea, quoniã calor debilis & imbecillis cũ partibus ſiccis exquiſite permiſceri non potuit, ſed exhalans materiam reliquit crudam & tenuem. Etſi autem cruditas in hoc ineſt ſapore, ea tamen eſt imperfecta, quoniam quædam eſt facta altercatio à calore. Talis ſapor fructibus ineſt multis prope maturitatem, inſignis vero interiori Citrei mali*

porosum. Etsi enim quædam secundum sensus crassiores ita valida & ficca videntur, vt nihil humoris continere iudicentur, quemadmodum Zingiber Cinnamomum, Sal & potentia tamen in se continent humiditatem, quæ potentia ad actū deducitur à lingua humore, ab eoque dissoluuntur & liquescunt, ita vt gustari possint.

Gustandi modus.

Modus quo apprehenduntur sapores breuiter declarandus. Fit autem ita. Res gustabilis siue sit alimentalis, siue medicinalis si sua natura & facta est humida facile de se reddit saporem, eumque linguæ imprimit. Si succus est quidam concretus à caliditate oris dissoluitur, & cum humiditate eiusdē communicatus liquescit & percipitur. Sin autem sicca sint res, comminuuntur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac mox cum lingua humiditati permiscentur & qualitas sapida in humore mixti residens abluitur, & linguæ nerueo ipsi parti speciem sui imprimit. Etsi enim sapores linguam proxime tāgunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio fit per speciei tantum receptionem, ideoque proprium gustus organum est interius & tectum caro, quæ medium tantam est, deferens obiectum ad organum. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, vt species sensibiles recipiant aliquæ materiā, ideoque in gustu quoque illud fieri existimandum est. Finis huius sensus est, vt alimentum à non alimento ab animalibus discernatur.

CAPVT XI.

De Tactu.

1. QVintus sensus exterior dicitur Tactus, qui postremo recenſetur loco quoniam maxime est ignobilis, & veluti belluinus, & hominibus, non quia homines, sed quia animalia sunt, ineſt. *Arist. 2. de anim. c. 11. & 3 Ethicorum c. 10.* §. Tactus.

2. Tactus (*A*) est sensus exterior, qualitates Tactiles percipiens. Tactus quid.

3. Hic communissimus est, per omnes & singulas fere corporis partes diffusus, maximéque necessarius, sine quo ne de ci quidem animal potest: vnde etiam primus inter reliquos sensus vocatur. *2. de part. anim. c. 8.*

4. Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quoniam eius temperamentum melius perfectiusque est,

quam cæterorum animalium, vnde ex præstantia temperamenti dependet quodammodo bonitas tactus. *Arist. 1. de h ſt. anim. c. 1.*

Tactus vnus sit an plures.

5. Hic vnus *(B)* sit, an plures disputatur, cum ab Aristotele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus externi singuli vnicam tantum repugnantiam percipiãt, visus album & nigrum, auditus graue & acutum, gustus dulce & amarum, olfactus redolens & fœtens: in tactu autem plures sint repugnantiæ, vt calidum, frigidum, siccum, humidum, graue, leue, durum, molle, sequitur, tangendi sensum non vnum esse, sed multiplicem. *Aristotel. 2. de anim. c. 11. tex. 107. & 108.*

6. Ad hoc variè ab Interpretibus respondetur, sed omnium optime illi sentire videntur, qui vnum reuera sensorium per totum corpus dispersum, & vnam eamque simplicem tangendi facultatem, & ita vnum tactum, non plures statuunt. Nam varietas rerum tractabilium non facit diuersas species tactus.

7. Videmus enim in aliis etiam sensibus plures esse repugnantias. In auditu sonus est acutus & grauis, magnus & paruus: coloris plures sunt differentiæ: gustus amarũ, dulce, austerum percipit. Ergo ne diuersi auditus, multi visus & gustatus. *Arist. ibid. tex. 108.*

Tactus obiectum.

8 Cæterum obiectum tactus generatim est ἁπτὸν, Tractabile siue Tactile, eiusque priuatio ἀνάπτον, Intractabile. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 120.*

9. Speciatim autem sunt *[C]* Qualitates tactiles, primæ & secundæ. Calidum, nimirum, frigidum, humidum, siccum: item asperum, leue, durum, molle, aridum, lubricum, lentũ, friabile. *De his Arist. 2. de gen. & corrup. c. 2.*

Instrumentum tactus quomodo esse debeat?

10. Instrumentum, quo huiusmodi qualitates percipiuntur, & in quo tactus est situs, tale potestate esse debet, qualia actu sunt ea, quæ ipsum mouent tactum. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 118.*

11. Sic enim instrumentum tactus est æque calidum aut frigidum, durum aut molle, ac ipsum est obiectum, tum non percipitur, sed qualitates vel maiores, vel minores esse oportet. *Arist. ibid.*

Tactus organon vbi situm?

12. Hoc *(D)* organum quodnam sit, neque ipsi Peripatetici conueniunt inter se, multo minus cum Medicis.

13. Ari-

Digitized by Google

13. Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum censet, sed quid sit, non explicat, modo carnem, aut quod carni proportione respondet, vim sentiendi obtinere tradit. Illud *lib. 2. de an. c. 11. tex. 116.* hoc 1. *de hist. anim. c. 42. de part. anim c. 1. & 5.*

14. Medici contra cutem tactus organum esse contendunt. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, ideoque de tactilibus perfectius iudicabit. II. Quia illa puncta ilico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior est obiectis extrinsecus occursantibus, quam caro.

15. Cum autem neque caro, neque cutis, absque neruis sentiant, illorum sententia verissima erit, qui verum & proximum organum tactus statuunt neruos per totum corpus diffusos. Vnde quo subtilior neruus, eo exquisitior tactus.

16. De Medio [*E*] quoque Philosophorum sunt concertationes. Aristoteles enim Medium etiam externum in hoc sensu requirit. 2. *de anim. tex. 113.* Eius Medii quod?

17. Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime sensorio admoueantur, ideoque Externum Medium nullum, & si interueniente aere vel aqua perciperet, non esset tactus.

18. Internum Medium vel est Remotum, vt caro, aut quiddam simile carni, quando instrumentum tactus est tectum: vel est Propinquum. & subiecto idem cum instrumento tactus, ratione & definitione diuersum, in iis, quæ sensorium tectum non habent.

19. Fit ergo (*F*) tactus, quando obiectum organo proxime admotum illud afficit, eique suam ἕξιν imprimit. Sic enim calor aquæ calidæ necessario ἕξιν in tangentis introducitur manum, si eo calore incalescere debet. Tactus quomodo fiat.

20. Agere tamen nihilominus immaterialiter & per speciem etiam easdem qualitates, quia sensionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit. *Zab. lib. de sen. agente, c. 6.*

COMMENTARII.

Differt [A] *Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratione, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum* Tactus à reliquis superio-

Tactus differentia.

sint constituti: hic autē per totum corpus diffusus. Summa eius est necessitas non quidem ad Bene esse, sed simpliciter ad Esse, quia nullum animal sine tactu esse potest, neque potest aliquid habere tactum quod non viuat. Huius rei potest haec dari ratio, quoniam tactus sequitur proportionē & harmoniam qualitatum primarum, quae harmonia animali maxime necessaria est. Haec enim destructa interit animal & simul pereunt sensus. Vigente autem eadem fluxe animal, tactusque est integer, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependent causa. Licet autem maxima sit eius necessitas, dignitate tamen & praestantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt ad eruditionem & sapientiam consequendam.

Tactus vnus sit, an plures? Plures esse probat Aristot.

B] *Caeterum num plures sint sensus tactus, an tantum vnus, id est, an vnica sit, an vero plures tangendi facultates, quaerit Aristo. de anim. c. 12. Plures esse ex textu 17. lib. citat. probari posse videtur primo hac ratione: Vnus sensus vnius tantum est contrarij siue repugnantia. At vero tactus non vnius est contrarij, sed plurium: Ergo tactus non est vnus. Maior probatur inductione & exemplis reliquorum sensuum, vt visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum & grauem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declaratur: tactus percipit calidum & frigidum siccum & humidum praeterea durum, molle graue, leue aliaq. obiecta contraria. Deinde ex text. 68 eiusdem lib. hoc sumitur argumentum. Vnus sensus vnum tantum habet obiectum, sub quo omnes repugnantia comprehenduntur. Visus enim colorem, auditus sonum. Tactus autem non vnum, sed plura obiectorum habet genera. Ergo sensus vnus non est sed plures. De hoc dubio variae exstant interpretum sententiae, quorum nonnulli non erubescunt tactus species distinguere varias, ita vt alius tactus sit calidi & frigoris, alius humidi & sicci, alius denique duri & mollis, &c. Nos autem cum Simplicio censemus, reuera vnicū tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad facultatem ipsam. Est enim vnum tantum corporeum siue materiale sensorium per corpus totum dispersum quo vtitur tactus ad obiecta etiam diuersa percipienda: vna quoque & simplex tangendi est facultas seu potentia tactus, qua per vnum illud & vniuersum sensorium sua efficacitate se diffundit, & omnia sua obiecta apprehendit. Hae ipsa obiecta quae sunt varia, propterea etiam varie & diuersis modis organum afficiunt.*

De hoc dubio Aristotelis sententia.

Digitized by Google

tiunt, eidemque varias & discrepantes species imprimunt, quas una eademque facultas percipit & cognoscit, & propterea opus non est plures tangendi potentias facere, quoniam plures & diuersa repugnantia in sensibilibus tactilibus inueniuntur. Nam & alij sensus essent plures, qui & ipsi plures habent obiectorum contrarietates, teste ipso Aristotele 2. de an. tex. 108. Sic enim visus prater album & nigrum percipit & splendidū & non splendidum auditus prater acutum & grauem etiam magnum & paruum, asperum & leuem sonum. Sicut autem omnes hæ contrarietates ad vnum aliquod commune genus reducuntur, ita quoque in tactū omnes repugnantia ad commune aliquod reducuntur genus, & nominari potest qualitas, quæ sequitur corpus quatenus est corpus.

C] *Hæ qualitates tactiles siue tangibiles vocantur, quoniam ex sua natura, non interueniente alio quodam, à tactu percipiuntur. Non enim visus nec auditus, aliusve exterior sensus per se monstrat, qua res sit calida, qua frigida, aliáve qualitate prædita, sed solius tactus hoc est officium. Ex primis autem, quoniam repullulant quasi secundæ qualitates, hæ quoque non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus hanc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliave qualitate affectam esse cognoscit, id sane fit per accidens: & potius hoc indicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu didicit. Reuera enim tactiles qualitates sunt inuisibiles, inaudibiles, inodorabiles & ingustabiles.* Qualitates tactiles cur sic dictæ?

D] *Aristoteles lib. 1. de hist. anim. cap. 4. tactum in similari corporis parte, vt carne, aut aliqua eiusdem generis, consistere affirmat. Idem hoc 2. de part. animal. & c. 1. & c. 5. asserere videtur. Sed hac sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. Sensibile positum supra sensum siue sensorium non facit sensum, vt in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni impositum facit tactū. Ergo caro tactus instrumentū nō est. 2. Si caro tactus organum esset proximū & verum, sequeretur eas partes, quæ carne destituuntur, non sentire. At hoc est falsum. Ergo est illud. Minor probatur. Dentes enim, vētriculus, membrana sentiunt, quamuis carnem non habeant. Simplicius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristotelis opinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea fefellit Simplicium homonyma sensus communis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam ta-* De Tactus organi situ variæ Philosoph. sententiæ. Aristotelis. Simplicij.

Philoponi.

Alex. Aphrodisæi & Auicennæ.

Galeni.

Archang. Picolomi-nei.

De tactus medio Philosophorum cogitationes.

Externo.

ctus. Hic enim omni animali, ille externis quinque communis est. Philipponus existimauit, organum tactus esse spiritum. sed refutatur ita: Organum tactus est terrestre & solidum. Non igitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrumentum esse potest. Alexandro Aphrodisæo & Auicennæ placet, interiori cute tactibilium qualitatum differentias sentiri. propterea quod illa puncta ilico sensus doloris percipitur. Eusdem quoque sententia esse videtur Galenus, qui lib. 1. de temperamẽto, c. 9. cutem vniuersi corporis legitimum tactus organum constituit, vtpote quæ sit temperatissima, & mediocritatem insignem primarum qualitatum consecuta, atque ex carne & substantia neruosa coagmentata, & quasi medium aliquod inter naturam nerui & carnis. Verum ipse Galenus sibi aduersatur, qui in lib. de oculis, p. 2. c. 1. neruos tactus instrumentum esse aperte confirmat. Quæ quoque sententia vera esse videtur, quia neruis nos sentire, in ijs partibus, in quibus nulla est caro, nulla cutis veluti dentibus, ventriculo, epate, aliisque interioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis non primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet ex neruis constat, tactus est instrumentum. Neruis enim refrigeratis & destructis perit sensus. sicuti contra hisce bene se habentibus saluus est. Hinc etiam fit, vt vbi plurimorum neruorum fit concursus, vt in extremis digitis & in vola manus, ibi exquisitissimus & subtilissimus sit his sensus. Quidã ex recentioribus, nomine Archangelus Picolomineus lib. 6. anatom. prælect. non neruos, sed membranas tactus instrumentum constituit. Quam sententiam primo ex neruorum compositione probare possumus: constant enim nerui medulla & membranis. Quod igitur sentiunt, non à medulla, sed membranis habent: & sic nerui non primo, sed secundario propter membranas sentiunt. Deinde ex fine neruorum, qui est, vt primo sint canales, per quos animalis spiritus in vniuersum corpus vehitur.

E] *Arist. 2. de anim. text. 113. in tactus etiam medium externum requirit, & ita argumentatur: Inter quæ corpus est aliquod interiectum, ea sine medio se non tangunt. Sed inter omnia, quæ se tangunt, interiectum est corpus. Ergo omnia quæ se tangunt sine medio se non tangunt. Minor confirmatur, quia omnia, quæ se tangunt, vel in aqua, vel in aere se tangunt. Aer autem & aqua sunt corpora, & propterea, quæ in aqua se tangunt, interiectu est aqua, quæ in aere se tangunt, aer est interme-*

dium.

medius. Verum responderi potest. Aristoteli externum medium in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non esset tactus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate rem tangit. Quamuis autem aer & aqua, vt plurimum reperitur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamen id esse necessarium ad tactum, quatenus est tactus, sed peregrinũ atque aduentitium, vel accidentaliter circumpositum. Deinde tactus an non etiam aerem tangit & aquam sine medio externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat, quodnam ibi inter manum & aquam intercedit medium? Nullum. Tertio. Non est absurdum, vnum corpus alterum immediate tangere & ipsum agere.

Caterum, quod internum medium spectat, illud communi opinione semper dicitur interuenire, quamuis ipsum non satis sit exploratum. Aristotel. 2. de anim. text. 116. illud medium carnem esse asserit, idque intelligi debet de ijs partibus in quibus est caro, & qua per carnem tanquam medium tangunt, & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus medium ab instrumento non subiecto, sed tantum ratione & definitione differt. Obseruandum est, idque ex sententia Toleti Iesuita, discrimen inter contactum mathematicum corporum, quatenus magnitudine sunt praedita, & inter tactum corporũ, quatenus sunt tactilia, id est, quatenus vt obiecta sensum afficiunt. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathematicum, quatenus tantum est corpus inter alia interpositum, & eiusmodi est caro. Interno.

F] *Denique illud considerandũ*, num tactus materialiter, an vero per species fiat? *Nullam autem specierum productionem hic necessariam esse, sed realem applicationem requiri, vel ipsum nomen tactus indicat. Nisi enim obiectum organo proxime admoueatur, illud afficere, eique suam ἕξιν imprimere nequit. Calor enim, exempli gratia qui in aqua calida inest, est quaedam ἕξις, qui quidem calor in manum tangentis etiam ἐκτικῶς debet introduci. Iam autem si haec qualitas tactilis per instrumentum tactus realiter non sentiretur, nisi etiã materialiter ageret in organum, quomodo idem calor ἐκτικῶς in manum meam introduci posset? Non enim eodem sensili calore incalesceret, vt vel hinc constet non posse qualitatem tangibi-* Tactus quomodo fiat

lem adeo spiritualiter percipi, sicuti in reliquis sensibus fieri diximus. Zabar. autem lib. de sens. agente c. 6. concedit: qualitatis tactiles materialiter quidem agere in carnem, eique reales similes qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi ait, easdem non spiritualiter, siue per speciem agere, quia alias sensionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit.

CAPVT VII.

De sensibus interioribus.

Sensus Interiores.

1. HActenus sensus omnes Exteriores enarrationes, sequuntur Interiores, qui intra cranium subsistunt, & sua exsequuntur munia.

Eorum definitio.

2. Sensus (*A*) Interiores sunt, qui species rerum sensibilium, non solum præsentes, sed & absentes percipiunt, censent, diiudicant, & diutius conseruant.

Sensus interiores quot?

3. Suntque (*B*) tres, sensus Communis, Phantasia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facultatum est ortus: alia enim est operatio animæ diiudicantis, alia componentis, alia conseruantis.

4. Horum obiecta sunt, non modo rerum à sensibus exterioribus coram oblatarum, sed etiam absentium & præteritarum species & imagines, & quæ antea in sensibus fuerant.

5. Non enim singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam: oculo enim non video me videre, nec auribus audire, atque idē de cæteris tenendum. *Arist. 3. de anim. c. 2. tex. 136. & seq.*

6. Quoniam ergo nos & videre & audire perspicimus, & dissimilium obiectorum differētias internoscimus, (discernimus enim album à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à sono) omnino necesse est, præter enumeratos quinque exteriores esse aliquem interiorem communem sensum, qui tanquam Iudex sit & arbiter omnium eorum, quæ reliqui sensus obtulerunt. *Arist. ibid. tex. 146. & seq.*

1. Sensus Cōmunis.

7. Sensus (*C*) itaque Communis est sensus interior omnium exteriorum sensuum species apprehendens, & se inuicem discernens & cognoscens.

8. Hic affabre comparatur ab Aristotele centro circuli.

Sicut

Sicut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes sensus exteriores, eorumque obiecta in hoc sensu conueniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sensitiuæ potentiæ. *Arist. 3. de anim. c. 2. ex. 149.*

9. Eius itaque sensile est quæuis rei cuiusuis ab exteriori as præcepta species. Sensus cōmunis sensile quod.

10. Hæc vis animæ non eadem est cum intelligente, (quamquam vtraque iudicat & cognoscit) quoniam etiam bruta animantia quæ intellectu carent, suas sensationes agnoscunt. *Arist. 3. de anim. cap. 3. tex. 150. & seq.*

11. Quæsitum (*D*) est, an sit vnus & simplex hic sensus? Cum enim obiectorum varietate sensus fiat multiplex, & ille versetur in tam multis differentibusque obiectis, non videtur esse vnus. Sensus cōmunis an sit vnus & simplex.

12. Respondendum, quia vna & eadem operatione simul & individue disparatorum, vt coloris & soni: differentias percipit, non aliter quam visus albi & nigri, illum propterea re & numero esse vnum.

13. Auerroes vt recipiens inquit, multiplex, vt iudicans vnus. Vide *Arist. 3. de ani. c. 2. tex. 149.*

14. Hunc sensum Aristoteles (*E*) corde residere statuit, rectius autem Plato, Galenus & omnes Medici cerebrum eiusdem, omniumque sensuum interiorum sedem esse volunt. *Arist. 3. de par. anim. c. 4. lib. de somno. c. 2. de iuuentute. cap. 2.* Huius sensus situs.

15. I. Hoc enim neruorum est origo. II. Hoc læso, sensus perit, illæso nihilominus ipso corde. III. Eodémque curato sensus vigent.

16. Verum, cum (*F*) tres sint interiores sensus, án hi sedibus sint discluſi, maxima diſſensione ceriatur: nos sequimur Arabum scholam, quæ singulis sensibus singulas sedes assignat. Sensus interiores tres an sedibus sint discluſi?

17. Itaque organum sensus communis anterior est cerebri pars, quæ humidior est, & ad recipiendum aptior. Sensus cōmunis organon.

18. Deinde, cum hic sensus sensilium spectra & imagines apprehendat, & hæ ad primam cerebri partem tanquam externis sensibus viciniorem transmittantur, iure debuit in hac sede collocari.

Alia quæstio.

19. Vtrum vero interiorum sensuum actiones à temperie

perfe pendeant cerebri, vel à conformatione, hoc eſt, an ſimilares ſint vel organicæ actiones, quæſtio eſt obſcuriſſima.

20. Mixtas eſſe actiones ex organicis & ſimilaribus, perſuadet vel ſola hæc ratio, quia tum conformatione læſa, tum quoque mutato temperamento, actiones ſenſuum intercipiuntur, & non raro prorſus abolentur.

2. Phantaſia quid?

21. Cæterum (G) Phantaſia eſt ſenſus interior, ſpecies à ſenſu communi perceptas, vel à ſe formatas, diutius retinens, & diligentius examinans. *Vide Ariſtot. 3. de anim. tex. 161.*

22. Hæc ineſt tam brutis quam hominibus. Et in illis ſumma eſt animæ vis, omniſque eorum cogitatio, iudicium & æſtimatio de particularibus & ſingularibus hinc oritur: vnde etiam particularis ratio vocatur: in his autem mens hanc inferiorem regit, ſi non quieſcit. *Ariſt. 3. de anim. c. 3. tex. 162.*

23. Somni enim tempore, cum ſæpe hæc facultas vagetur libera, abſurda multa reſque plane diuerſiſſimas colligit & cogitat, ſicut in morbis idem non raro contingit.

24. Nonnulli addunt æſtimatricem & cogitatiuam, & illam brutis tribuunt, dum nimirum ouis lupum, quem ſenſu non cognouit, fugit, hanc in homine vim affirmandi & negandi habere volunt.

25. Sed ſufficit ad res ſenſiles concipiendas ſola phantaſia, & aliam quærere ſuperuacaneum. Inimicitia enim illa quorundam animalium à phantaſia & naturali inſtructu oritur: cogitatiuam autem non eſſe à ſenſibus, ſed à rationalis animæ facultate, dubium non eſt. *Zabar. lib. de facult. anim.*

Phantaſiæ obiectum.

26. Obiectum [H] phantaſiæ ſunt ſenſilia à ſenſu communi communicata: vel etiam imagines rerum, quas ſua vi ex quapiam interna cauſa ſibi effingit & efformat.

27. Organum (I) eius eſt medius cerebri vētriculus, qui anteriore eſt ſiccior, & ad conſeruandum aptior.

28. Itaque ex huius temperamento bonitas vel tarditas ingenij iudicatur. Quibus enim hæc pars eſt minus bene temperata, illis hic ſenſus non ita excellens ineſt, ſicut & in ratiocinando & iudicando facile hallucinantur.

29. Ter-

Digitized by Google

29. Tertius (*K*) interior sensus dicitur Memoria, quæ species omnes sensibiles iudicatas, atque cogitatas tanquam depositum recondit ac seruat, vt eas, cum opus fuerit, exhibeat. 3. Memoriæ definitio.

30. Hæc duplex à nonnullis efficitur, Sensitiua vna, altera Intellectiua, quæ in ipsa animi nostri substantia insidet, quam tradidit Aristot. cum docuit, animam esse locum specierum, non totam, sed intellectum. 3. *de anima*, c. 4. *tex.* 6. Memoriæ duplex.

31. Hanc vero intellectiuam memoriam ipsumque intellectum vnâ eandemque esse animi facultatẽ, nec re aut essentia siue specie diuersam, hæc persuadent. I. Quia eiusdem est seruare habitus, & iis vti. Intellectus seruat habitus memorandi, id est, species intelligibiles, vt docet Arist. qui intellectum patientem vocat locum specierum. Ideoque eadem facultas erit quæ iis vtitur intelligendo & memorando. *Arist.* 2. *de anim.* c. 4. *tex.* 7.

32. II Frustra ponitur facultatum multitudo, vbi sufficit vna potentia. Sat autem est vna facultas ad intelligendum & recordandum non minus, quam ad apprehendendum & iudicandum.

33. Relicta ergo intellectiua, de sensitiua dicendum, quam licet quidam ex sensuum numero eiiciant, eo quod non cognoscat, sed conseruet, illis tamen respondemus. I. Quod conferat ad sensationem, quia conseruat species sensibiles, quæ conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa diiudicatio. II. Nec tamen prorsus destitui facultate percipiendi, quomodo enim eas conseruare posset?

34. Memoriæ (*L*) itaque sensitiuæ obiectum sunt omnes species præteritæ, quæ sensibus percepræ fuerunt, quarum thesaurus & veluti promptuarium dicitur. *Arist. lib. de memor. c.* 1. Memoriæ sensitiuæ obiectum.

35. Et solæ res præteritæ memoriæ subiiciuntur quemadmodum externo sensui tantum præsentes, & spei futuræ. *Arist. ibidem.*

36. Estque (*M*) facultas hæc animæ sentientis propria, non intelligentis. Alias enim præter hominem nullum animal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque animantibus conuenire palam est, quæ aliquem tempo-

ris ha-

ris habent sensum. *Arist. ibid. & M. taphys. 11. 7. Ethicorum. cap. 3.*

37. Eam enim satis probant manifesta memoriæ indicia, quæ in brutis deprehenduntur. Nam certa loca, nidos, latibula repetunt, sobolem internoscant. Somniare etiam eques, canes, boues, oues, capras, tradit *Aristot. 4. de hist. anim. c. 16. Scal. exer. 307 sect. 28.*

Quomodo fiat memoria. 38. Fit memoria, quando res sensibus perceptæ veluti picturam quandam in animo sentiente, eiusque organo relinquunt, quemadmodum sigillum sui vestigium in ceram imprimit, quod amoto sigillo remanet. *Aristot. lib. de mem. cap. 1.*

Recordatio quid? 39. Harum perceptarum & in animo impressarum imaginum motio dicitur (*N*) Recordatio, quam Græci, ἀνάμνησιν, vulgus Reminiscentiam vocat. *Aristot. lib. de mem. & reminisc. c. 2.*

40. Reminiscentia ergo est progressio, qua potētia memorandi ex aliquo, aliquibusve memoria comprehensis, venit in cognitionem eius, quod nec memoria occurrebat, nec à memoria penitus exciderat. *Arist. ibid.*

Memoria à recordatione quid differat? 41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis animantibus competat, solus vero homo reminiscendi facultatem habeat. *Arist. ibid.*

42. Plura namque ad reminiscentiam, quam ad memoriam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conueniant, quod nec meminisse, nec reminisci possimus eius rei, cuius in nobis simulacrum euanuit, tamen vt memoremur sat est, rem antea cognitam, vt cognitam apprehenderet: ad reminiscendum autem requiritur antecedens oblivio, cum notitia iterata alicuius rei, quæ non exciderat, & ex qua ad eius quam requirimus notionem consecutione quadam & discursu, prouehimur. *Arist. ibid.*

43. Ex eo enim vestigio quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrendo totā reuocat in memoriam: coloris enim, gesticulationis aut memorabilis & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatione homo à 20. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoque qui celeritate ingenij valent, facilius reminisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores sunt. *Arist. lib. de mem. & reminisc. c. 1.*

45. Ca-

45. Cæterum (O) organum memoriæ sensitiuæ est postrema cerebri pars, quæ occipitium vocatur, idque hæc indicia comprobant. I. Quia læsa ea parte offenditur memoria, & eo loco percussos rerum cepit obliuio. II. Pars illa est solidior, vt tenacius hæreãt infixę species. III. Cum recordari volumus, quasi natura nos docente, occipitium scalpimus, vt memorandi vim quodammodo excitemus. Memoriæ sensitiuæ organon.

47. Pro diuersa vero cerebri temperatione vel acrior vel hebetior est memoria. Sedis enim temperamentum memoria vtplurimum sequitur.

47. Nam quibus temperatum est, moderate nimirum calidum, frigidum, humidum & siccum cerebrum, his firmior est memoria.

48. Quibus nimium humidum est, hi facile quidem res percipiunt, sed statim etiam obliuiscuntur. In humido enim, teste Scalig. multi spiritus commeantes sese tanquam circuli intersecant. Vnde pueri, cum ob hanc causam, tum quia in continua incrementi agitatione versantur, parum sunt memores. *Aristot. de memor. c. 1. Scalig. exerc. 307. sect 28.*

49. Immodice siccum cerebrum difficulter rerum simulacra admittit, ideoque senes præcipiti iam ætate, quibus membra inarescunt & rigent, difficilis sunt memoriæ. *Arist. ibid.*

60. Quinetiam aliarum primarum qualitatum exsuperantia memoriam labefactat, præsertim frigoris, quod omnes animales functiones torpidas reddit, & spiritus tardos efficit.

51. Spirituum enim non familiarium, sed animalium claritate & mediocri subtilitate bonitas memoriæ non parum iuuatur.

52. Hæc de memoria, quam Plato Matrem vocat Musarum, & sapientia matrem suam fatetur, ideoque ab Arist. inter prudentiæ partes numeratur, *lib. 6. Ethic. c. 5.* Memoria Mater Musarum.

53. Huic contraria Obliuio, in homine est disiunctio actus intellectus à speciebus, per otiosos aut nimium negotiosos vapores subeuntes atque insinuantes sese, qui otiosi dicuntur, quod non recondantur. *Scal. exerc. 307. sect. 28.*

Com-

COMMENTARII.

Sensus interiores cur sio dicti.

DIcuntur (A) *sensus interni, quia à nullo externo corporis instrumento sua sensilia percipiunt, sed ipsorum organa interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua sensilia ab illis, quæ sunt extra, sed intra etiam habent sua sensilia, adeoque etiã res absentes apprehendunt. Hinc etiam patet, interiores hos sensus exterioribus longe esse prestantiores. Longe enim præstantius est, res non solum præsentes, sed etiam absentes percipere. Adhæc externi singuli circa vnum tantũ obiectum sunt occupati: singuli autem interni omnia exteriorum sensuum obiecta apprehendunt & iudicant. Visus enim colorem duntaxat eiusque differentias percipit, auditus sonorum. At sonorum & colorum dissimilitudines non visu vel auditus, sed interior sensus cognoscit. His etiam internis sensibus discernimus dulce ab amaro, frigidum à calido, quadratum à rotundo, eorumque iudicium se extendit ad contraria diuersa & similia. Dicet aliquis, an nõ singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam, vt visus visionem, auditus auditionem? Respondet Aristoteles 3. lib. de anim. cap. 2. negatiue. Et quanquam non desunt ex eius interpretibus, qui affirmatiuam tuentur sententiam: Aristotelis tamen opinio verior est, & sequentibus innititur rationibus. Prima desumitur ex textu 138. Sensus exterior non agit, nisi moueatur à suo obiecto. At à suis operationibus non moueri neque affici potest. Ergo eadem non sentit. Visus ergo non percipit suam visionem, neque auditus percipit se audire. 2. Nulla virtus organica & materialis in se ipsã potest agere, seque & suam operationem cognoscere. Sensus externi sunt potentiæ organicæ. Ergo suam sensationem non percipiunt. 3. Sensus exteriores ita vocantur, cum quia organa habent externa, tum imprimis quod externa obiecta apprehendant sine aliqua cognitione. Ergo ab illis nulla fit operatio siue cognitio obiectorum.*

Obiectio.

Solutionis rationes.

1.

2.

3.

Numeri sensuum internorũ ternarij ratio.

B] *Plures vno sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum operationibus diuersis, quas in nobis experimur, & in aliis animantibus conspicimus, ita colligimus: Quot sunt differentiæ operationum, totidem etiam sunt potentiæ siue sensus interiores. Atqui tres sunt distinctæ differentiæ actionum. Ergo totidem etiam sunt potentiæ, siue principia operationum, totidem-*

que

que sensus intra cerebrum operantes. Minorem confirmo. Prima enim est actio qua species sensuum exteriorum & istarum specierum differentia apprehenduntur, apprehensaque distinguuntur & hoc est munus potentiæ interioris, qua dicitur sensus communis, in quem undique conueniunt externi ii quinq. sensuum obiecta. Secunda actio est, qua acceptæ rerum species diligentius examinantur, plenitudoque expenduntur: eiusque operationis potentia dicitur phantasia, qua species istas diutius conseruat & retinet: eiusque beneficio animalia etiam absentium obiectorum habent sensum, vt canis aqua calida perfusus etiam frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter se diligenter conseruantur, cuius potentia vocatur memoria, qua differt à sensu communi, quod retineat absentes imagines sensationum communis autem tantum præsentes. Phantasia autem differ a ratione, quod memoria fiat cum additione & circumscriptione temporis præteriti. Ex hisce tribus operationum differentiis triplicem esse facultatem siue tres sensus interiores liquet.

C) *Inuento numero interiorum sensuum, speciatim de singulis differamus, exorsi à sensu communi, qui ita vocatur, non quod circa sensibilia communia versetur, cum illud etiam externis & particularibus sensibus competat sed quia censet & iudicat omnium externorum sensuum obiecta, vnde alias dicitur κοινὸς αἰσθητὴς, sensus sensuum, & sensus agens. Huius sensus tria distincta sunt officia, quorum primum est apprehendere & percipere externorum sensuum actiones. Est tanquam communis iudex sedens pro tribunali, excipiens omnia ea quæ foris externi sensus ab obiectis perceperunt. Vnde recte ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicuti enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes sensus exteriores eorumque obiecta in hoc sensu conueniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sensitiuæ potentiæ. Et quemadmodum à fonte vndi deriuantur riuuli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus influit, & vigorem spiritualem illis transfundit, in eodemque sensu communi omnes rursus continguntur. Secundum munus huius sensus est non solum apprehendere externorum obiecta, sed etiam à se inuicem discernere & distinguere, videlicet album esse album & non dulce, sonum esse sonum & non odorem frigidum non esse calidum, amarumque non esse al-*

Sensus communis.

Tria distincta officia.

1.

2.

bum. Tametsi enim externis sensibus contrarietates obiectorũ percipiuntur: hæc tamen discretio nulli exteriori sensui competit, quoniam circa vnicum obiectum tantum secundum speciem versatur, & vna eiusdem est actio. Etsi enim oculus videt omnia colorum genera, sonos tamen aut odores non videt, neque hos à coloribus discernit, & propterea hæc discretio reuera fit ab alia vi interna, nempe à sensu cõmuni, cui sunt cõmunia omnia propria aliorum obiecta. 3. *Tertium & præstantissimum eius officium est cognoscere externorũ sensuũ actum siue operationem. Nullus etenim exterior sensus suam sentit cognoscit ve actionem. Neque enim oculus videt se videre, neque auris audit se audire, sed huius sensus communis beneficio scit animal se videre, audire, gustare, odorari, tangere. Nõ autem putabis hoc in nobis fieri à mente, quoniam etiam bruta animalia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt & agnoscunt suas sensationes. Sentiunt enim se videre, se audire, se latrare, &c. Neque etiam in homine hoc est mentis officiũ, quia sensuum perceptiones sunt tantum rerum singularium. Intellectus enim versatur circa vniuersalia. Vsus ergo & finis, propter quẽ datus est iste sensus, est tantus, vt homines quoque mente præditi nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu non proficiscatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa victũ & amictum, quod idem hoc quoque sensu bruta agũt, quæ sibi prospiciunt de futuris & necessarijs. Sic enim formicæ, apes, aranea, hoc sensu & phantasia tam multa solerter efficiunt, vt ratione aliqua prædita esse vulgo putentur. Hominibus autem natura hunc sensum est largita, vt inseruiat intelligentiæ, quæ fere nihil propter imperfectionem ex peccato originis contractam sine hoc sensu intelligit.*

De hoc sensu quæstio.

D) *hoc sensu quæritur*, vtrum sit vnus & simplex, an vero multiplex? *Multiplicem esse hoc argumentum docere videtur. Obiecta diuersa & varia plures & diuersos requirunt & efficiunt sensus. Sensus cõmunis circa multa differentiaque obiecta versatur. Ergo sensus communis nõ simplex & vnicus, sed multiplex erit. Respondetur per se & in se vnus est, & vna eademque operatione simul & indiuidue disparatorũ, vt coloris & soni, differentias percipit non aliter, quam visus albi & nigri, & propterea re & numero vnus est: per accidens autẽ est multiplex. Iudicans & sentiens visiones, quodammodo est videns, iudicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibus.*

E) *Cum*

E) *Cum sensus communis sit facultas organica, quod vel inde liquet, quoniã etiã in brutis inuenitur, in quib. omnes facultates suis vtuntur organis, quodnã sit eius organũ, diligenter inquirendũ. Nam quæstio est non leuis, vbi in corpore animalis cõsistat? De qua tres discrepantes inuenio sententias. Prima est Arist. qui lib. 3. de part. animalium, c. 4. originem neruorum in corde ponit, & propterea sensum etiam communem in corde collocare videtur. Imo in libello de somno, c. 2. & de iuuentute, c. 4. sensum communẽ aperte in corde statuit. Altera sententia est Medicorum, & in primis Galeni, qui 8. de vsu part. c. 4. eundem indistincte in cerebro collocat. Tertia est Arabum, Auicennæ videlicet & Auerrois, & recentiorum fere omnium, qui sensum communẽ & reliquos interiores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis & sedib. distinctis cerebri seclusos esse docent & aliam communi, aliam phantasiæ, aliã denique memoriæ tanquam proprium organum attribuunt. Nos primum ab Aristotele recedentes, cum Galeno organum sensus communis & reliquorum internorum cerebrum esse statuimus, motis rationibus subsequentib. 1. Vbi est origo neruorum, ibi est fons & principium sentiendi. Sed à cerebro est origo neruorum, quẽadmodũ anatomica inspectio certissime demonstrat, non autem à corde. Ergo cerebrum est principium sensus scil. instrumentale. 2. Nerui quanto sunt cerebro propinquiores, tanto latiores & maiores conspiciuntur. Ergo ex cerebro sumunt suam originem. Consequentia desumitur ex ipsius Aristotelis concessu, qui ob id putat venas & arterias esse à corde, quod iuxta cor sint latiores. 3. Si neruus aliquis inter cor & cerebrum in cane viuo dissecto vel alio animali ligetur in medio experientia docet, partem eiusdẽ nerui superiorem versus cerebrum moueri & sentire, inferiorem vero partem versus cor nec sentire, nec moueri. Ergo cerebrum principium est sensitiuæ facultatis. 4. Quo membro læso sensus perit, id merito est organum sensus. Ratio est, quia tanta est connexio facultatum animæ corporearum cum corpore, vt sine instrumenti ministerio nihil queant efficere, idcoque organo affecto sensus etiam actio læditur. At affecto cerebro nulla facta iniuria cordi sensum obladi & interire videmus. Et contra corde læso, nulla fit sensionis læsio. Ergo cerebrum, non cor principium & fons est sensus. Hæ rationes Aristotelis opinionem euertunt.*

Quod nam sit sensus communis organon & vbi in corpore animalis consistat?

De hac quæstione tres Phil. sententiæ.

1. Aristotelis

2. Medicorum.

3. Arabum.

Aristotelis reiecta quatuor rationib.

1.

2.

3.

4.

Digitized by Google

Sensus interiores tres an sedibus sint disclusi? Auctor contra Fernelium affirmatiuam sententiam tuetur: persuasus 5. rationibus.

F) *Caterum eosdem interiores sensus non indistincte in vniuerso cerebro esse repositos, sed sedibus & subiectis discluſos, atq; sensus communis sedem esse in anterioribus cerebri ventriculis phantasia in medio memoria autē in postremo situm, cum Arabibus credimus. Et quamuis Fernelius lib. 5. sua physiologia contrariam defendat sententiam, & hanc nostram absurdam & futilem nominare non erubescat: nos tamen hac in parte merito ab illo recedimus, sequentibus persuasi fundamentis:* 1. *Differunt primis subiectis, & sedibus sunt excluſa, quorum vno pereunte alterum manet illaſum. At experientia testatur, laſo vno sensu interiori reliquos seruari incolumes. Ergo re ipsa & subiectis siue organo differunt. Minorē probo: Thucyd. refert quosdā Athenienſes peſte correptos, cum conualuiſſent adeo fuiſſe orbatos memoria, vt proprierum nominum obliti fuerint, ſaluo interim ſenſu communi & phantaſia quod vel ex eo conſtat, quoniā hi potum, cibum & ſimilia agnoſcebant & diſcernebant. Sic alij d. ſipientia affecti peruerſe iudicant & ratiocinantur, ſenſu nimirum communi offenſam patiente, qui tamen familiares, & quacunque eis obuerſantur, agnoſcunt & preteritorum meminerunt, quod fit, quia phantaſia & memoria non laduntur.* 2. *Laſa memoria reſtituitur admotis occipiti remediis, & conturbata imaginatione vel diſcretione Medici vel anteriori vel media cerebri parti ſoli remedia non ſine felici ſucceſſu applicant. Ergo memoria ſedes eſt in poſteriori capitis parte, reliquorum ſenſuum in anteriore & medio.* 3. *Si interiores ſenſus non ſubiecto, ſed ratione tantum differrent, ſequeretur vnum in alterum agere nō poſſe. Sed hoc eſt falſum. Ergo & illud. Conſecutionem probo, quia quicquid agit, agit in aliud, & non in ſeipſum: agens autem & patiens ſubſtantia & ſubiecto differunt. Eorum vero, qua ratione differunt, nulla eſt actio, nullaque paſſio. Minorē confirmo. Cōmunis ſenſus agit in ἐντασίαν & memoriam, quoniam rerum ſenſiones percipit, & propterea locis differunt, alioqui in ſeſe agerent.* 4. *Si ſenſus communis in anteriore cerebri parte non collocaretur, non poſſet ſpecies ab externis ſenſibus acceptas apprehendere & in ſe recipere. Sed hoc eſt falſum. Ergo & illud. Conſequentia probatur, quoniam iſtæ imagines neceſſario ad primam cerebri partem, tanquam externis ſenſibus vicinorum, prius, quam ad alias partes, tranimittuntur. Iſta enim ſpecies certo ordine ab obiectis externis ad*

1.

2.

3.

4.

ſenſus

Digitized by Google

sensus externos, ab his ad vicinius organum anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, demum ad posteriorē trāsferantur oportet, quia nihil transit ab extremo ad extremū.

5. *Perfectum & imperfectum uno eodemque tempore re & subiecto differunt. At phantasia est memoria imperfectior, quoniā illa nudas tantum continet species absque comprehensione illius temporis, hæc autem eas una cum additione præteriti temporis conseruat. Ergo uno eodemque organo non continentur, sed subiecto reque ipsa differunt. Hæc fundamenta nostram confirmant sententiam.* 5.

G) *Primo huius sensus nomen est perpendendum. A Græcis vocatur φαντασία ἀπὸ τῦ φατὸς à luce & lumine. Cum enim imaginatio earum sit rerum, quæ actu sunt perceptæ, & visio inter sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomen φαντασίας apud Græcos ab eo quod est in visu præcipuum, desumptum & ortum est. Visio enim fiat lumine fieri nequit, & sic à lumine φαντασία nominatur. Latini interdum hanc appellationem retinent & phantasiam visionem, & phantasma visum à visu appellant, quemadmodū Cicero lib. 4. Acad. quæst. & lib. 2. Tusc. quæst. & pluribus aliis in locis nominat. Interdum vero vocat imaginationem, quo vocabulo Plinius etiam lib. 20. c. 1. utitur.* I. Nomen phantasiæ explicatū.

Secundo videndum, an à sensu communi differat phantasia? *Reperiuntur enim, qui id ipsum negant: hoc persuasi argumento: Phantasia habet idem cum sensu cōmuni obiectum. Ergo sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit sensibilia per sensus exteriores, sicut quoque ipse sensus communis. Respondet Toletus Iesuita, non tantum idem, sed aliud etiam phantasiæ esse obiectum. Deinde licet idem habeat obiectum, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus enim communis per sensus exteriores immutatur ab illo obiecto, at phantasia mediante ipso sensu communi. Denique præter illam aliam etiam habet actionem, nempe species non sensatas, hoc est, à sensu exteriore non acceptas, percipere. Hi igitur sensus sibi inuicem sunt subordinati, vt superior cognoscat quidem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper aliquid aliud.* II. An à sensu communi differat phantasia.

Tertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à sensu communi confuso oblatas, ordine adhibito, connectere & III. Phantasiæ munia.

componere. Secundum eas dem species certius atque exactius
2. dijudicare. Longius enim phantasia, quam sensus communis
1. progreditur, & sensibilium species accuratius expendit. Tertiam munus est, conseruare easdem species, & denuo proferre, quoties opus est etiam amotis & absentibus obiectis externis. Sensus enim communis sicuti reliqui externi sensus est tantum sensilis rei praesentis, & remota re sensili hi omnes sensus desinunt: phantasia autem etiam absentium est rerum, & excitatur à formis sensilium rerum, quae remanserunt. Hinc fit, vt etiam absente lupo ouis tamen sensum habeat & quasi reliquias percipiat vocis lupinae. Sic homo etiam absente equo vel asino, tamen qualis sit equus vel asinus, quae eorum voces, scire potest, quoniam horum formas in phantasia habet reseruatas. Sic equus calcarib. à fossore exagitatus veloci° deinde incedit, qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & sensu communi agnouit eundem esse malum: huius autem speciem retinet phantasia, & deinceps malum declinat. Canis percussus ab hero, fugit quia tactu & sensu communi agnouit, verbera dolorem inferre, & huius doloris speciem retinet phantasia, & ob id hominem percutientem postea fugit.

IV. Obiectum phantasiæ.

H) Quarto obiectum phantasiæ diximus esse φάντασμα, quemadmodum etiam sensus communis & memoria sunt obiecta, sed hoc interest, quod sensus illa ab exterioribus apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius iudicat, custodit & reseruat: memoria vero notionem temporis addit. Neque vero haec tantum sensilia ab externis sensibus percepta phantasiae sunt obiectum, verum etiam phantasmata siue visa & spectra, quae sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat, quaque in sensu exteriore non fuerunt, & in natura nō sunt, neque fiunt à phantasia comprehenduntur, vt fingūtur istiusmodi plurima à Picloribus & Poetis, quemadmodum sunt imagines centaurorum, aliorumque monstrorum, quae nec sunt in rerum natura, nec omnino esse possunt. Item si quis imaginetur volantes homines, alatos ceruos, aut se regem vel doctissimum esse, &c.

V. Organum.

I) Quinto & vltimo, organum phantasiae est media cerebri pars, quae anteriore paulo est siccior, vt species impressa diutius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, ita siccum bene conseruat, sicuti cera siccata formas impressas durabilius retinet. Haec autem suo modo sunt accipienda. Non

da. Non enim talis siccitas intelligitur, quæ in media cerebri parte omnino dominetur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri temperamentum, quod frigidum est & humidum, sed hoc tantum volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo modo magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic denique sensus in alijs est excellentior, qui scilicet hanc cerebri partem bene temperatam habent, & id genus homines arguti & industrij dicuntur. Quæ organi temperatio promanat partim ex natura, partim ex congrua & optima victus ratione.

I. Memoria an sit sensus.

K] *De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim cognitionem denotat, hoc est, obiectum suum percipit & cognoscit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tantum conservat, & quasi promptuarium est. Ergo memoria non est sensus, sed tantum cognitioni immediate inseruit. Resp. Cum Zabarella, non simpliciter is debet dici sensus, qui percipit & cognoscit sensilia, sed etiam qui aliquid confert ad sensationem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conseruat species sensiles, quæ quidem conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa diiudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo phantasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sensilium. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, quia nisi acciperet imagines & species, easdem conseruare non posset. Rursus autem dices aliquis quantitas rerum formas, quas sensus præbuerunt continet. Ergo duo tantum sunt interiores sensus, & memoria merito vt supervacanea, & cuius nullus est vsus, repudiatur. Dupliciter respondeti potest. Primo phantasiam rerum species non constanter, nec diu retinere, in memoria vero diutius easdem veluti insculptas inhærere. Deinde memoria tantum circa præterita versatur, phantasia circa præsentia.*

Instantia mota.

Respons.

II. De memoriæ obiecto &c.

L] *Secundo obiectum memoriæ idem esse diximus, quod reliquorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnesque species, quæ ab illis perceptæ fuere, quatenus cum differentia & mentione temporis præteriti comprehenduntur: nam & phantasia eadem comprehendit species, sed sine temporis præteriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Memoria ergo est præteritorum: præsentium enim non meminimus, sed ea sentimus & cognoscimus, futura autem res non*

memoria, sed opinione, vel spe & expectatione comprehendi
Obiectio. possunt, vt docet Arist. lib. de memor. c. 1. At obijcis: Meminimus interdum aliquem venturum. At is futurus est. Ergo me-
Respons. moria etiam est futurorum. Respondeo, non est propriè memoria, sed potius opinio, quia opinamur & credimus & scimus aliquem esse venturum, & sic memoria est testimony seu promissi de reditu tam antea facti.

III. Memoriã esse facultatem propriam animæ sentientis. Ratio 1. Tertio ex tam dictis quodammodo constat, memoriã esse propriam affectionem animæ sentientis, atque vt ex Aristotele ita confirmamus: Quæcunque non sine tempore percipimus & cognoscimus, ea ad sentientem animæ facultatem pertinent. At quæcunque meminimus, non sine tempore meminimus, vt ante probatum est. Ergo quæcunque meminimus, sentiente animæ parte memini mus. Maior probatur: Quæcunque percipimus magnitudine eo quoque percipimus tempus & motum, siquidem nullus motus sine magnitudine, & nullum tempus sine motu esse potest. Atqui magnitudinem percipimus sensu communi. Ergo eodem tempore etiam percipimus. Deinde:
2. multa alia bruta animalia memoriam habent. Nullum autẽ brutum animal intelligit, sed tantum sentit. Ergo memoria non est in intelligente, sed sentiente anima. Minor probatur: Canis enim meminit quis olim sibi benefecerit, & ob id huic canda blanditur tanquam benefactori. Contra à quo semel fuit læsus, hunc tanquam hostem latratu persequitur, etiam post multum temporis interuallum. Sic refert Aulus Gellius de leone, qui olim Romæ in circo saum Medicum agnouit, qui olim ei extraxerat spinam ex planta. Nec tamen in omnibus brutis animalibus memoria inest, sed in quibusdam propriè est nulla. Cernario enim quamuis in fame mandenti, si respexeris, obliuiũ cibi obrepere aiunt digressumque aliud quærere. In iis ergo tantum, quæ tempus aliquo modo possunt cognoscere, memoria deprehenditur. Semper enim, si quid memoria comprehendimus, nos prius aliquid vidisse, vel audiuisse, vel didicisse sentimus. Prius autem & posterius est in tempore. Ergo vbi tẽporis sen-
Obiectioni occurritur. sus non est, ibi nec memoria inuenitur. Dices: Si hæc facultas anima sentientis est propria, cur ergo etiam meminimus eorum, quæ mente percepta fuerunt? Respondet Aristoteles, id fieri per accidens. Nam absque imaginatione & phantasia nihil intelligimus. Memoria igitur est rerum intelligibilium, non quatenus sunt intelligibiles, sed quatenus primum sensu percepta, deinde

deinde intellecta fuerunt. Ex quibus illud confectarium sequitur, animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec sentiant, nec ad intelligendum phantasmatis vtantur.

IV. De recordatione siue reminiscentia.

(N) *Quarto nunc loco de recordatione quadam adiicienda. Hanc brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cuius rei causa hac ab Aristot. assignatur, quod illud tantum animal recordatur, quod συλλογίζεται, hoc est, ratiocinari, & βουλεύεται, hoc est, deliberare potest. At solus homo hoc facit. Ergo solus homo reminisci potest. Maior probatur, quia recordatio est cum aliquo discursu, vt ex antecedente consequēs intelligatur. Homines autem soli discurrunt, & ex vno ad aliud cogitatione, & ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda, quæ aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis non ineſt, vt possint id quod se vltro non offert iudicio quodam tanquā medio inquirere, sed ad reminiscentiam & recordationem mēte opus est, qua ex circumstantijs locorum, temporum, personarum, aliarumque rerum repetitis ea, quæ memoria exciderant, resumat atque recolligat, & ad animum reuocet. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, factam, cogitatam totam reuocat in memoriam. Exempli gratia: Colorem, gesticulationis aut alterius memorabilis, & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatione homo à viginti annis forte non visus redit in memoriam. Sic integer versus recurrit ex prima syllaba memoriæ. Si quis enim meminit horum verborum, Troiæ qui primus ab oris, non multo negotio recordatione deinde totum versum colligere potest, Arma virumque cano. Pari modo si recordare velimus, quod ante octiduum factum fuerit, vel audiuerimus, incipimus ab hodierno die, & progredimur ad hesternum, & sic deinceps, donec perueniamus ad nudium octauum ditm. vbi recordari possumus eorum, quæ inuestigare cupimus. Vnde etiam Pythagorei confirmandæ memoriæ gratia singulis diebus vesperi antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recollegerunt, vbi ordine ipsis fuit opus ad singula inuestiganda. Ex hu ergo constat discrimen memoriæ & recordationis, quorum enim firme & certe recordamur, eorum est memoria, & ea meminisse dicimur. Hæc enim sine discursu infixas species tenet, promptequeque meminit: sed recordatio per indicia tanquam vestigia quædam discurrens ea, quorum non integre supersunt imagines, recolligit & in animum reuocat.*

V. De organo Memoriæ.

O.) *Quinto & vltimo loco organum memoriæ est postrema cerebri pars occipiti subiecta. Occipitio enim læso memoria saepe imminuitur, vel prorsus amittitur, eoque curato reparatur. Hanc esse memoriæ sedem, alij inde quoque probant, quia quando obliti sumus rei alicuius, posteriorem capitis partem fricare solemus. Vnde & Physiognomi ex occipite memoriam coniiciunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumorem quendam magnum habent, eos bonam habere memoriam experientia confirmat. Valent autem imprimis memoria, qui cerebrum in primis qualitatibus probe temperatum habent, sin vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, memoria quoque obladitur, atque hinc fit, vt alij magis, alij minus hac sensitiua potentia naturaliter polleant, nempe quo aut magis, aut minus cerebrum fuerit temperatius. Quibus enim cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriam habent firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusque tardos & quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines sensibiles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam pueri infirmam habent memoriam: humiditas enim immodica, qua scatent, imaginum impressiones agre admittit & recipit, & receptas obliterantur, perinde ac si in aquam scriptæ essent. Immodice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacra admittit, & ob id senes admodum infirma sunt memoria, tum quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scatet, tum quia idem cerebrum plerisque est exsiccatum, & subinde durius reddi tur: Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriam conducibilius & præstantius nihil esse, quam vt corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, idque maxime in norma recte viuendi consistit. Et hoc voluit Plato in Timæo, quando asserit, ad formanda & perficienda hominum ingenia valere & aerem, & præsertim educationem. Quare, qui memoriam conseruare & augere cupiunt, debent imprimis versari in aere calido & sicco, aut temperato. Scribit enim Aristoteles lib. 4. Prob. 15. eos, qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio, & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus fugienda crapula, fugienda Venus & Bacchus: iuuat sobrietas, & moderatio victus, somni & vigilia: cibi condiantur origano, chymo, hyssopo, salsia, rosmarino, maiorana, mace. Vel etiam sequente pulucre vti possumus, si sumamus acori drachmam vnam & dimidiam,*

Pro Memoria excitãda & conseruanda experimẽta quędam.

midiam, cubebarum, macis singulorum drachmam vnam, piperis albi, piperis longi, zingiberis, ana scrup. 2. caryophyllorum, croci, cinnamomi ana scrup. 1 thuris albissimi drachmam vnam, sacchari optimi vncias 3. omnia rediguntur in puluerem cuius vsus est drachma vna pro vice. Exhalationes moderata valent, frictiones pectinationes crebra matutino tempore, inunctiones capitis facta ex oleo Philosophorum, oleo nucis muscata, oleo macis, oleo spica, oleo caryophyllorum conferunt. Sed imprimis tuetur & confirmat memoriam meditatio & cogitatio, quæ ipsa crebra est repetitio eorum, quæ didicimus, quod voluit Quintilianus, dum ait, memoriam duobus iuuari, compositione & diuisione, hoc est, legitima dispositione, syllogismi & methodi, vel etiam analysi & geneſi recta. Eapropter illis non credendum, qui studiis assiduo incumbendum, omniaque euoluenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non multa legenda censent. si memoriæ consulendum, alioqui quæ infarseris, per vas Danaidum effluunt. Id ne fiat meditatio crebra remedio erit. Consistit enim memoria in fida ac stabili imaginum conseruatione, & propterea, assiduitas lectionis obest semper, nunquam prodest.

CAPVT XIII.

De sensuum affectionibus, nimirum Somno & Vigilia.

Sensuum affectiones, Somnus & Vigilia.

1. SEntiens (*A*) facultas hactenus fuit explicata in sensibus externis & internis, sequuntur sensuum Affectiones, Vigilia & Somnus. *Arist. lib. de Somn. & vigil c. 2.*

2. Vt enim in somno premuntur & sopiuntur actiones sensuum: ita per vigiliam ad suas operationes excitantur, & ob id in eadem animi facultate insunt: *Arist. ibid. c. 1.*

3. Atque solis & omnibus animalibus competunt, vt nullum sit animal, quod aut semper vigilet, aut semper dormiat. *Arist. ibid. & 4. de hist. an. c. 10.*

4. Hominem autem primæ ætatis ingressu plus, quam cæteras animantes somno deditum esse docet Arist. & affert causam, quia imperfectissimus omnium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atque adeo vaporibus in capite affluit, *lib. 5. de gen. anim. c. 1.*

5. Hinc

Quæstio. 5. Hinc quæri solet, vtrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordinantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfectionem expergisci nequeant, non dici eos proprie tunc dormire, & proinde hominis vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed à torpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

6. Cum autem (B) animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animæ nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia vtriusque communis est affectio. *Arist. lib. de som. & vig. c. 1.*

7. Ex quibus cõficitur, nullum corpus inanimatum dormire & vigilare, cum anima destituatur. *Arist. ibid.*

8. Quin etiam nec plantæ dormiunt, aut vigilant, quoniã anima sentiente non sunt præditæ. *Arist. ibid.*

Somni definitio. 9. Est ergo (C) Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi, atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem institutа. *Aristot. lib. de somn. & vig. 3.*

10. Dicitur cessatio sensus communis, quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, vt non possint in suas actiones incumbere. *Arist. lib. de som. & vig. c. 2.*

11. Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos: quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.

12. Phantasia enim si quiescit, non quiescit, quia somnum capit, sed quia à sensibus exterioribus, vt internunciis nihil defertur, de quo possit φαντάζεσθαι.

13. Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem asserit Scaliger *exer. 289.*

Somni causa. 14. Sed videamus, (D) quid sensuum ligationem præstet. Constat nullum sensum in actione versari, absque ope spirituum à cerebro influentium. Ea propter causa somni proxima spirituum est detentio, & ab operãdo prohibitio.

15. In-

15. Inhibetur autem spirituum communicatio, cum obstruitur via, per quam spiritus commeant, quæ obstructio fit vaporibus è ventriculo in caput ascendentibus, iisdemque opplentur radices neruorum, per quos spiritus animales ad externorum sensuum domicilia effundendi erant, detentis spiritibus ipsi animali sensu fere omni ablato, somnus obrepit. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 3. & 2. de part. anim. c. 7.* De causa eius Aristi sententia.

16. Hanc euaporationem somni causam esse, non obscura argumenta probant. I. Quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat. II. Quod ea, quæ somnifera dicuntur, plurimum vaporem sursum efferunt. III. Quod quidam morbi somnum efficiunt, in quibus magna humoris est abundantia. IV. Quia idcirco infantes & melancholici somniculosi sunt. V. Quod ebrij, & qui copiosum vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi ob inediam insomnes noctes traducunt. *Arist. de somn. & vig. c. 3.*

17. Et hæc Aristotelis est de somni causa sententia: sed præter hanc alia multa ad inducendum soporem conferunt, idque efficiunt spiritus animales vel absumendo, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo: cuiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio, suauitas, cantus, tenebræ, quibus omnibus de causis spirituum fit detentio.

18. Hinc (E) manifestum fit, sedem somni non in corde, vt constanter affirmat Aristoteles, sed in cerebro esse, vnde nascuntur nerui & sensus, motusque oriuntur. Eius sedes non in corde, sed in cerebro.

19. Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Aristotelis suscipit, admitti potest, quoniam non tantum secundum virtutem, verum imprimis propter originem instrumentorum, quasi nerui & venæ ex corde oriantur, cor facit principium sentiendi, & quoniam hæc instrumenta opplentur cor suo munere fungi non posse opinatur. *Arist. lib. de som. c. 3. Scal. exer. 289.*

20. Et hæc (F) de causis somnum inducentibus. Finis eius, si moderatus sit, est salus animantis, quæ consistit in virium instauratione. *Arist. lib. de somn. c. 2.* Somni finis.

21. Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sen-

ci ſenſatione, ſomni tempore calore intus auocatio, animalium ſpirituum diſpendia reſarcit: facultas quoque naturalis in alimenti decoctionem impenſius incumbit, cæteraque ſuarum partium munia expeditius abſoluit.

Immoderatus offi-cit valetudini.

22. Somnus vero immoderatus & intempeſtiuus non parum officit valetudini. Laxat enim membra, calorem innatiuum hebetat, grauat caput, ſtupidos, ſocordes, obliuioſos reddit, atque ad res libero homine dignas ſuſcipiendas, pigros & inutiles.

De Vigilia.

23. Cæterum cum decoctio vi caloris naturalis, qui ſe ad id collegerat, peracta eſt & vapores, qui meatus occludebant conſumpti ſunt, panduntur meatus, calor & ſpiritus robuſtiores effecti ad externa organa diffunduntur, reditque actus ſenſationis, id eſt, vigilia. *Ariſt. lib. de ſomn. & vig. c. 3.*

Vigilia quid? Galli cur ſtato noctis tempore canant?

24. EA ergo (G) Vigilia ſenſuum actio & motus, quem calor & ſpiritus in omnia membra effuſus efficit.

25. Hic illud occurrit problema: Cur galli ſtato noctis tempore expergiſcantur & canant? Non defuerunt, qui ternas horas eis adſcribere auſi ſint, quod fictitium eſſe experimento comprobauit Scal. *exer.* 239.

26. De hoc dubio variæ ſunt ſententiæ, quas videre eſt apud Scaligerum, ſed omiſſis aliorum placitis dicendum videtur, vt ſingulis animalium ſpeciebus conuenit peculiaris indiſtinctus, ortus à qualitatibus & temperie vnicuique ſpeciei propria: ita gallinaceo ex vi natiui ſui temperamenti (quod præcalidum eſt, & cibos facile digerit) cõpetere, vt ei ordinariè circiter mediam noctem ſoluantur ſenſus, eodemque tempore à proprio phantaſiæ inſtinctu cantum & alarum plauſum imperari.

De Noctãbulis quæſtio.

27. Sed quid de iis, qui dormientes obambulant ſtatuendum, anne ſimpliciter experrecti dici debent, an dormientes.

28. Cum ad ſomnum requiratur omnium ſenſuum ligatio, & ad vigiliam ſufficiat vel vnius ſolutio, cenſendum erit, iis, qui è lecto ſurgunt, non ſimpliciter ineſſe ſomnũ, ſed imperfectum, quandoquidem tactu eos vti negari non debet, quoniam terram pulſant, ſe veſtiunt, fores pandunt, arma corripiunt. *Vide Ariſt. lib. de Somn. & vigil. c. 2. & ſuæ gen. anim. c. 1.*

29. Cur

2. Cur vero actum virtutis motricis exerceant, reliquis sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam cerebri facultas ad motum pectoris & artuum influit, alia est & latior, quam ea, per quam in sensuum externorum officinas illabitur. Alia quæstio.

Commentarii.

Hactenus, cum [A] *de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facultate, quæ rerum est præteritarum, nimirum memoria & reminiscentia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in actum deducitur, cum Aristotele differemus, deque Somno & Vigilia, tanquam affectionibus animalis, quæ in sentiente eius facultate insunt, agemus. Quod autem somnus & vigilia sentientis sint animæ affectiones, ita probat Aristoteles: Quæcunque animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & vigilia inest. Atqui in sensu iudicamus & cognoscimus animal vigilare & dormire. Ergo in sensu & sentiente animi facultate somnus & vigilia inest. Minor huius propositionis declaratur communi consensu. Quemcunque enim videmus vel externum aliquod sensile percipere, vt gustare potum, olfacere odorem, vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, vt aliquid recitare memeriter: eum vigilare dicimus: & quem eiusmodi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. Eapropter hinc constat, in eodem subiecto somnum & vigiliam, nempe in sentiente facultate siue ea re qua sentit, in animali nimirum inesse.* Somnum & vigiliam sentientis animæ affectiones esse.

B] *Cum animal constet ex anima & corpore, deinde quærit Aristoteles* vtrum primo sit affectio corporis, an animæ, an vtriusque? *Et probat somnum & vigiliam vtriusque esse affectionem, hoc modo: Facultas sentiendi & sensus est communis animo & corpori. At somnus & vigilia est affectio sentientis facultatis & sensus. Ergo quoque est cõmunis animo & corpori. Ex quibus illud consectarium colligitur, nullum animatum corpus dormire & vigilare, siquidem somnus & vigilia est cõmunis affectio tum corporis, tum animæ. Inanimatum autem corpus animã non habet. Sola autẽ & quidem omnia animalia vicissitudine ista somni & vigiliæ sunt prædita: plãta n. non dormiunt, quia sensu carent. Nullũ autẽ animal aut semper dormit, aut semper vigilat. Quod somnus perpetuus non sit, hinc* I. Vtrum sint tum corporis, tum animæ cõmunes affectiones? Nullũ inanimatum corpus dormire & vigilare. Somnum perpetuum non esse.

Digitized by Google

hinc constat, quoniam à sensu habet animal. quod sit animal cumque non in summo, sed vigilia actu sentiat, necesse est, vt à somno interdum excitetur animal, & operationes sensuum edat, alioqui animal non esset. Vigilias nō esse perpetuas ita docet Aristoteles, 1. Quæcunque naturaliter agunt quando tempore modum excesserint, in quo possunt illud opus exercere, lassescunt & ab opere desistunt. Verbi gratia, si diutius oculi conspexerint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non possunt: item si manus diutius comprehenderint, eas defatigari necesse est, vt opus suum perficere nequeant, eademque in cæteris est ratio. At sensus & sentire est aliquod opus determinatum naturæ animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat & intermittat necesse est. Hæc autem intermissio siue quies somnus dicitur. 2. Quæcunque aliquo labore defatigantur, illum laborem non perferre possunt. Atqui omnia animalia defatigantur vigilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, & propterea non semper vigilant.

Nec vigilias perpetuas: Arist. Ratio 1.

2.

Definitionis somni explanatio.

C) *In definitione diximus, somnium esse cessationem, quia est priuatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias actiones. Sicuti igitur somno premuntur & priuatur vigilia, ita & actiones sensuum, qua operationum priuatio nihil aliud est quam cessatio. Vnde acutissimus Auerroes, etiam, somnus, inquit, est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Ægineta somnum vocat animalium virium requiem. Diximus esse cessationem sensus cōmunis & primi, idque probamus ex Aristotele hoc Syllogismo. Quocunque impedito & quiescente, sequitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non è cōuerso, illius primi & per se affecto est somnus. At sopito & ligato sensu communi reliqui omnes necessario sopiuntur, non contra. Nam sensu aliquo particulari quiescente cæteri non quiescunt necessario, sicuti nec ad vnius actionē sequitur alterius actio. Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. Diximus deinde, exterorum omnium, quia affecto sensu communi reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, vt non possint exercere suas operationes, etiamsi obiectum offeratur, idque manifeste in dormientibus patet, nullo sensu eos quicquam percipere: neque enim vident coram adstantes, neque audiunt, neque tactu aliquid percipiūt, donec expergiscantur. Dixi, esse cessationem naturalem, quia non quauis sensuum cessatio, nec semper, si sensus sua functione nō vtantur, somnus dicē-*

dicitur, vt sunt defectiones animi, in quibus est imbecillitas & vacatio sensuum, neque tamen est somnus, sicuti neque demētia & furor: In somno ergò ligantur omnes sensus, vt operari nequeant, vna excepta phantasia, qua tum maxime vagatur, cum dormimus: neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligit Scaliger. exercit. supra nominata. Diximus denique, motus quoque sensitiui, id est, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia priuantur, vt membro secundum locum mouere nequeant, quia scilicet spiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa sensuum non influit. Et quia facultas motiua sensitiua est subordinata, fit, si hac non sentit, vt illa etiam non moueat.

I. I. Somnus quomodo fiat.

D] Secundo de causis somni agendum, & quomodo fiat, considerandum Causam proximam spirituum in ventriculo cerebri cohibitionem statuimus, quādoquidem ad sensationes efficiendas maxime sunt necessarij spiritus animales, adeoque prima & principalis earum instrumentum & causa, quando scilicet in sensuū organa influunt, recte inde etiam colligitur, sensim communem & reliquos impediri, quando idem spiritus in sensuum instrumenta deriuari nequeunt: sed in sensuū omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quecunque autem hunc spirituum motum inhibēt, ea somni causa antecedentes recte statuuntur. Causa autem efficiens, spirituum cohibitionem & somnum inducens, ex Aristotelis sententia sola & vnica est euaporatio, quæ generata à calore concoquente nutrimentum, & sursum leuitate sui subiecti, & cerebri frigiditate condensata, meatus abstruit, ne facultas animalis ad organa sensuum tota deferri queat, & sic impedit & quasi ligat sensus, vt ab actionibus suis quiescant. Hanc euaporationem somni esse causam efficientem quibusdam signis comprobat Aristoteles, quorum primum est, quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat propter multam nutrimenti copiosioris euaporationem sursum ascendentem. Secundū est, quia omnia somnifera immodice sumpta aggrauant caput, propter nimiam euaporationem, vt opium, mandragora. Tertium, quod pueri, & qui grandia habent capita & angustas venas, sint somnolentiores, ob quam quoque causam phlegmatici somno admodum indulgēt. Quartum, quoniam quidam morbi somnum etiam efficiunt, in quibus magna vaporum copia est

De somni causa Aristot. sententia. Argumentum. 1. 2. 3.

condensata, vt in Lethargo & aliis. Quod autem hæc euaporatio à calore ventriculi alimentum concoquentis fiat, primo inde probatur, quoniam in somno exteriores partes frigida deprehenduntur, cum scilicet calor intro ad viscera & instrumenta nutritoria reducatur. Deinde quoniam somnus prolixior plurimum nocet, in quo calor nimium resoluit, & magnã excrementorum copiam generat. Atque hæc de Aristotelis sententia sint dicta. Sed præter causam ab Aristotele allatam sunt multa etiam alia, quæ ad somnum conciliandum & spirituum detentionem conferunt, idque efficiunt vel absumendo spiritus, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo, eiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis fricatio capitis, leuis titillatio placide sistent spiritus, murmura, strepitus aquarum, tenebræ, silentium, gaudium, cogitationes profundæ, lectio attenta & longa. His & similibus de causis intus quoque quiescunt spiritus, & sonus obrepit, donec nutrimento in sanguinem & spiritus conuerso refocillentur, vt postea ad sensationes peragendas redeant.

Præter Aristotelis causam multæ etiã aliæ.

III. Somni sedes vbi?

E]*Tertio, sedes somni inuestiganda. Aristoteles sicut principium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatus, quietem siue cessationem sensuum cordi adscribit. Verum ipsus est, quoniam ei non cognita fuit origo neruorum, quos in corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doceat. Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo mouetur, vt recte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Iulius Scal. exerc. 289. irridens hanc Galeni instantiam, & Aristotelem somnum cordi tribuentem defendere volens tria attribuit cordi,* τὸ ζωτικὸν, *principium vitæ,* τὸ κινητικὸν, *principium motus,* τὸ αἰσθητικὸν, *principium sensus. Et quia Aristoteles somnum definit vinculum siue quietem principij sentiẽdi, & hoc principium in corde ponit: cor autem in somno non plane ligatum est & quiescit, secundum principium sentiendi in somno tantum ligatum, reliqua autem principia soluta & libera esse, ideoque hanc Aristotelis doctrinã de sede somni reprehendi non posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrocinium Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundum virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum, quasi nerui & vena ex corde oriantur, cor facit principium sen-*

sentiendi: & quoniam hæc instrumenta obstruuntur, cor suo munere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum Scaligero sentire, & cordi principium sentiendi ex causa efficiente tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui nervis vim sentiendi suppeditant: ratione tamen instrumentorum & causæ materialis principium sentiendi in corde non erit, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sensit, confirmata erit.

F) *Quarto finis & utilitas somni attendenda. Hæc autem in genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi munere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi absque interveniente quiete, qua conseruat animal: & ita somnus salutis causa animalibus est datus. Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni vires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque motu defatigata ad pristinam naturam & functiones redeunt. Deinde somnus quoque conducit ad actiones animæ vegetantis felicius perficiendas, quæ per animales operationes quodammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se recipiente coctiones meliores fiunt, nonaque materia spiritibus gignendis reparatur, excrementa mitigantur & minuuntur, meliusque concoquuntur. Vnde in iis qui studiis admodū incumbunt, & continuo vigilāt, coctiones & nutritiones fiunt malæ, eosque marcescere & pallescere videmus & cū alia incommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incurrunt. Tertio, Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & vires recuperat à diurnis sollicitudinibus debilitatas. Nam cerebrum assidua intentione & cor affectuum motibus arescerent, nisi recrearentur quiete.*

IV. Somni finis & utilitas.

G) *Vltimo, vigilia definitio enucleanda, eiusque causa indaganda. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento fit eius secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in cerebrum ascendunt & propterea somnum excitare nequeunt, sed animal vigilare potest. Altera est calor nativus, qui ambiete frigore in angustum coactus augetur, & sic resolvit & dissipat humiditates & vapores, a quibus somnus fouebatur, quibus absumptis meatus ad primum sensorium & reliquorum sensuum organa reduduntur, redeuntque sensationes omnes, propterea quod spiritus animales antea detenti in ventriculis una cum facultate sensifica ad sensoria liberi rursus mouen-*

V. Vigiliæ definitionis enucleatio.

tur. Tertia causa externa est, & sunt clamores strepitus magni, concussiones, & curæ profundæ.

CAPVT XIV.

De Somniis.

De Sõniis. 1. SOmno adiungitur (*A*) Somnium, & eiusdem facultatis πάθος seu affectio est, cuius somnus. *Arist. lib. de insom. c. 1. 2.*

2. Somnus autem cum πάθος quoddam sit primi & communis sensus, somnium quoque eiusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem & phantasiam coniunctam habet, & φαντασμάτων & visorum est receptaculum. *Arist. ibid.*

Somnij definitio. 3. Est ergo (*B*) Somnium visum ex sensuum motu, vel rerum in vigilia perceptarum reliquis obortum, & dormientem animalium cerebro obuersans. *Arist. lib. de insom. 1. & 3. 6.*

4. Quoniam enim exteriora sensilia species quasdã sensibus imprimunt, harum vestigia, etiam remotis sensibus, remanent, & sunt materia somniorum. *Arist. de insom. c. 2.*

5. Nam in huiusmodi sensorium affectione idem euenit, quod in iactu lapidis, qui quidem in aere mouetur, manu remota, quæ ipsam protecit. *Arist. ibid.*

Somnij genetatio. 6. Hæ autem species in sensibus relictæ interdiu, quando facultas sentiendi operatur, omnesque sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte euanescunt, & à motu obrui solent: noctu vero, si motu otiosi sunt, emergunt, & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & euidentiores fiunt. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

7. Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant, rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro habituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie. *Arist. ibid.*

8. Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa quiescente autem aqua, res natiuo suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus euenit. Dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut phantasmata penitus

Digitized by Google

tus obruuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, vesuni, ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrij & febre correpti. *Arist ibid.*

9. Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non euenire nisi ciborum concoctione peracta. Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent. *Arist. ibid.*

10. Peracta vero coctione, cum sanguis est tranquillus defæcatus, tum phantasmatum species conseruatæ quietæ & sedatæ somnia efficiunt. *Arist. ibid.*

11. Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriæ sensitiuæ commeant.

12. Sed quo pacto species somnia effectuæ ab vlteriori sensu ad priorem reineent, res est inuoluta & controuersa. Traduci siue redire eas vehiculo spirituum animaliū veritati consentaneum videtur.

13. Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, vbi generationem somnij declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam ad principium sentiendi ascendere, & vna motiones illas & species efferri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

14. Ait enim in materia sanguinis siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particulæ, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate.

15. Nam quędam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi siue potentiam ad ipsarum vsum excitant.

16. Hæc de somnij generatione, vbi quæri solet, Nunquid homines tantum, an etiam bruta somnient? Somnia an brutis quoque communia.

17. Dicendum est, homines plus quam cæteras animantes somniare. I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promptiores habent internos sensus. *Arist. 4. de hist. anim. cap* 10.

18. Bruta tamen etiam somniare idem docet: Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boues, palam est, atque etiam oues & capras, denique

Digitized by Google

genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt. *Ibid.*

Et an infantibus.

19. Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles, Editis, inquit, nuper in lucem & infantibus nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ætatis, visa incipiunt. *Arist. ibid.*

20. Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.

21. Sunt denique, qui toto vitæ spatio non somniarunt: quibus tamen cum eis processu ætatis somnium accidisset, habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem fuit mutatus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

COMMENTARII.

POstquam (A) de somno & vigilia dictum est, consequens est, vt agamus de Somniis, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adueniũt: & ob id insomnia, & somnum eiusdem sentientis facultatis esse affectiones ita comprobat Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus, in eadem etiam est insomnium, siquidem non aliud dormit & aliud somniat. sed vnum idemque dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus communis. Ergo somnium etiam eidem inest, eiusque est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucent, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia coniungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum. Non enim somnium est motus phantasmatis & visi absoluti, quod ab exterioribus sensibus promanat, sed quod ab imaginatione siue phantasia ad sensum communem procedit, & sic aliquo etiam modo sensus communis etiam est affectio.

Insomnia & somnum eiusdem facultatis affectiones.

Somnium cur dicatur visum.

B) *Dicitur* visum *siue* phantasma, *quoniam sensibilia dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt, quæ species reseruatæ sunt materia somniorum. Nam delatæ ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ dormiente animali & aliis sopitis sensibus, per has species in ipsa reseruatas libere vagatur, nunc hanc, nunc illam euocando & sensui communi offerendo. Vnde & ea visa propriè dicuntur tantum somnia, quæ ex sensuum reliquiis oriuntur.*

CA-

CAPVT XV.

De diuisionibus somniorum eorumque significationibus.

1. PORRO somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica.
2. Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non ex sese effor mat, sed extrinsecus immissa capit. Somnia Hyperphysica: Vel Diuina, vel Diabolica.
3. Et hæc (*A*) vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur: illa Θεόπεμπτα, hæc Δαιμονιόπεμπτα dicuntur.
4. Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abiectissimis hominibus & de fece vulgi obueniunt. *Arist. de diuin. ex insomn. cap. 2.*
5. Sed Philosopho oracula vaticiniáque per somnia piorum, Prophetarúmque à Deo immissa ignoranti, libenter condonandum est, neque Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immisisse somnia, sacræ paginæ docet auctoritas. Somnia an à Deo immittantur.
6. Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interuentu angelorum inserit mentibus, déque non leuibus sunt negotiis, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperiis & eorum translatione.
7. Cur vero (*B*) in somniis potius quam vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæ sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, vt externorum sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem. II. Quia ipsum noctis silentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat. Et cur in somniis potius quã vigiliæ tẽpore?
8. Quæ à Diabolo [*C*] immittuntur, vel sunt Μεμιμητικὰ vel Ἀπροσδόκητα. Somnia Diabolica duplicia: Μεμιμητικὰ.
9. Μεμιμητικὰ sunt somnia, anxia cura à Satana quæsita, votisque impiis & sacrificiis impetrata: cuiusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solemniter prius lustrati, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant.
10. Ἀπροσδόκητα sunt, quæ inopinato & præter spem à Diabolo suggeruntur, cuiusmodi Ethnicorum & Ἀπροσδόκητα.

lymphaticorum hominum olim & deinde Manichæorum fuerunt: hodie autem Anabaptistarum & Enthusiastarum.

11. Physica (D) somnia sunt, quæ ex sese natura vel recte valens, vel etiam affecta, sua vi interna: vel externo principio incitata, in phantasia efformat.

Somnia physica.

12. Et hæc vel ex cogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis obiiciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum, temperamento humorum incursionibus nascuntur.

Somnia Melancholicorum, Cholericorũ, Sanguineorũ, Phlegmaticorum.

13. Hæc posteriora semper ánaloga sunt humori denominanti. Nam ij, quos Melancholia infestat, somniant tristia, vt funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bile redundant, cruenta forisque & incendij plena. Sanguinei iucunda. Pituitosi ignaua & aquosa, natationes, pluuiam, & id genus.

Vtraque rursus duplicia.

14. Vtraque porro somnia, tum hyperphysica, tum physica, aut sunt Ἐνύπνια, aut Σημαντικά.

Ἐνύπνια.

15. Ἐνύπνια sunt ea, quæ à Dæmone malitiose iniiciuntur, quorum somniorum interuentu duo potissimum nefarij illi spiritus assequi nituntur. Alterum est hominũ, si mentes non possint, saltem corpora obscœnis cogitationibus contaminare: alterum ignaros homines varia superstitione imbuere, si eos aliquorum somniorum euentu ad irrogandam iis fidem pellexerint.

16. Hoc artificio constat, Ethnicos multipliciter fuisse delusos, & in impietate obfirmatos.

17. Animalia quoque somnia vt plurimum nihil significant, imprimis illa quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum, amorem nimirum, spem, metumque & odium sequuntur.

Σημαντικά.

18. Σημαντικά, quæ aliquid præsagiunt & significant, sunt tum Diuina, tum reliqua Naturalia somnia.

Diuina.

19. Diuina constanti & certa veritate futuros euentus prænunciant, & diuinorum mysteriorum sunt plenissima, ideoque indubitata fides illis adhibenda.

Naturalia.

20. Naturalia, (E) quæ ad significandum aliquid valent, & propterea obseruatione sunt digna, habent rationẽ vel Signi, vel Causæ. *Arist. de diuin. ex insom. c. 1.*

Ratione signi.

21. Quæ signa sunt, corporum affectiones, temperiem & humo-

humorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item indicant, aut præsignificant. *Arist. ibidem.*

Hinc Medici admonent, notanda & expendenda esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos diiudicandos & ornandos. Ex iis enim cum de rebus aliis, tum imprimis de temperamento hominis non fallax haberi potest iudicium. *Arist. ibid.*

23. Neque mirum est, quod harum rerum imagines nocturno potius tempore, quam diurno in animos irrepant, ac potentiam excitent: siquidem cum calor ad interiora revocetur, noctesque ab omni perturbatione sint liberæ, expeditius patuos motus dormientes percipiũt, quam vigilantes, in quibus incursu maiorum, qui per sensus inferuntur, phantasiæ motiones obscurantur. Somnia cur noctu excitentur potius quã die?

24. Quæ vero [F] somnia rerum futurarum. Causa dicuntur, illa sunt principia siue incitamenta, quibus ad aliquid faciendum inducimur. *Arist. ibid.* Ratione Causæ.

25. Vt enim interdum de iis somniamus, quæ vigilantes egimus, quia rerum externarum imagines, à sensibus susceptæ, quasi viam ad internas affectiones præparant: ita illæ motiones & phantasmata, quæ in somno eueniunt, sæpenumero variarum nostrarum actionum causæ esse possunt, eo quod earum meditatio præcesserit. *Aristot. ibid.*

26. Vbi tamen aduertendum, certam & firmam prædictionem, neque ex causis, neque ex signis fieri posse, quoniam ea, quæ somnia prædicere videntur, alia efficaciori causa, & fortioribus principiis impedita quodammodo pedem referunt ceduntque. *Arist. lib. de diuin. ex insom. cap. 2.*

27. Denique est (C) tertium genus somniorum, quæ non ad aliquam diuinam aut physicam rationem referri possunt, sed casu ac vice fortuita contingunt: & hæc maiori ex parte in nihilum abeunt, etsi nonnulla interdum affectam sortiantur. *Arist. lib. de diuin. somn. c. 1.* Somniorũ genus tertium.

28. Vt enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur: quia vt est in prouerbio, si sæpe iacias aliud, alias ieceris: ita fit, vt è multis somniis nonnulla interdum vera euadant.

COMMENTARII.

De insomniis Quæstiones V. propositæ.

IN hac (A) pulcherrima iucundissimaque, sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine considerauda sunt, quorum illud primum est, An quædam somnia sint diuina, & à Deo inspirentur? *Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex insomniis cap. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas. I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, vt in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis qui dormientes se voluunt & hinnsunt, itemque in aliis animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantissimique, sed obscuri etiã & minus generosi homines futura præsoscant. Verum hac Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, qua docent somnia à Deo tam bona, quam malis immitti. Nam Gen. ca. 40. Iosephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est somniorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharao se vidisse dicit Iosephus affirmat. Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. vt nihil nũc dicam de variis somniis, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, quæ omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fefellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ vere diuina ab iis, quæ non sunt, esse tamen falso putantur) prorsus ignorauerunt. Enimuero Dy gentilium, quos Dæmones malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros rerum humanarum euentus certo præuidere & scire non poterant (id enim solius est Dei) ita neque eos præmonstrare poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggerebant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia inspirabant.*

I. An quædã somnia sint diuina & à Deo inspirentur?

II. Cur Deus in somno hominib? arcana reuelet?

B) *Secundo quæritur*, Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet? *Huius quæsiti solutio etsi proprie ipsos Theologos concernat, rationes tamen physicæ hic afferri possunt. Prima est Hippocratis in lib. de insomniis, vbi ait: hominis animum tempore vigiliarũ variis destinari negotiis curisque distrahi, variisque studiis & affectibus æstuare, qui nõ sinũt mysteria rerũ cœlestiũ liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea in so-*

in somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humana rationis trutina expendere, res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotele lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunque motum, & leuem, magnam habere vim commouendi animum, atque in ipso inhærere, idque fieri propter noctu silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusque à sensuum consociatione abstractus.

III. Quomodo somnia Dæmonum ab aliis? C] *Tertio perpendendum*, Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab aliis somniis? *Esse namque quorundam somniorum architectum Dæmonem, vel inde constat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacra docet litera, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, vt ait Diuus Gregorius, Dæmon plerunque somnio se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosque non tantum varie deludens, sed etiam perniciose decipiens.*

Diuina quomodo? *Diuina ergo somnia esse hinc patet, si cõgruerint sacris literis, hoc est iis, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidant somnia significantia res futuras aut occultas, quarum cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobriis, castis & religiosis virus, tetra, obscœna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somniis polluere, vt eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodo participes faciat.*

IV. An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis diuinare. D) *Quarto inquirendum*, An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? *Qua de re à Philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagoram, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim aliquã significandi esse censuerunt. Contra autem tota Epicureorum familia omnia deridebat somnia. Quin imo vtrũ aliqua ex somniis sit diuinatio in sacris ẽt literis, dubiũ esse videtur.*

Digitized by Google

COMMENTARII.

De insomniis Quæstiones V. propositæ.

IN hac (A) pulcherrima iucundissimaque, sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine considerauda sunt, quorum illud primum est, An quædam somnia sint diuina, & à Deo inspirentur? *Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex insomniis cap. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas.*

I. An quædã somnia sint diuina & à Deo inspirentur?

I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, vt in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis qui dormientes se voluunt & hinnsunt, itemque in aliis animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantissimique, sed obscuri etiã & minus generosi homines futura præsciant. Verum hac Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bona, quam mala immitti. Nam Gen. ca. 40. Iosephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est somniorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharao se vidisse dicit Iosephus affirmat. Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. vt nihil nũc dicam de variis somniis, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, quæ omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fefellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ vere diuina ab iis, quæ non sunt, esse tamen falso putantur) prorsus ignorauerunt. Enimuero Dy gentilium, quos Dæmones malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros rerum humanarum euentus certo præuidere & scire non poterant (id enim solius est Dei) ita neque eos præmonstrare poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggerebant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia inspirabant.

II. Cur Deus in somno hominib⁹ arcana reuelet?

B) *Secundo quæritur*, Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet? *Huius quæsiti solutio etsi proprie ipsos Theologos concernat, rationes tamen physicæ hic afferri possunt. Prima est Hippocratis in lib. de insomniis, vbi ait: hominis animum tempore vigiliarũ variis destinari negotiis curisque distrahi, variisque studiis & affectibus æstuare, qui nõ sinũt mysteria rerũ cœlestiũ liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea in so-*

in somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expendere, res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotele lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunque motum, & leuem, magnam habere vim commouendi animum, atque in ipso inhærere, idque fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusque à sensuum consociatione abstractus.

III. Quomodo somnia Dæmonum internoscantur ab aliis?

C] *Tertio perpendendum,* Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab aliis somniis? *Esse namque quorundam somniorum architectum Dæmonem, vel inde constat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacra docet litera, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, vt ait Diuus Gregorius, Dæmon plerunque somnijs se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosque non tantum varie deludens, sed etiam permitiose decipiens.*

Diuina quomodo?

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si cõgruerint sacris literis, hoc est iis, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidant somnia significantia res futuras aut occultas, quarum cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobrijs, casti, & religiosis viris, tetra, obscœna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somnijs polluere, vt eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodo participes faciat.

IV. An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis diuinare.

D) *Quarto inquirendum,* An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? *Quæ de re à Philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagoram, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim aliquã significandi esse censuerunt. Contra autem tota Epicureorum familia omnia deridebat somnia. Quin imo vtrũ aliquo ex somnijs sit diuinatio in sacris ẽt literis, dubiũ esse videtur.*

Digitized by Google

tur. Nam Salomon in Eccleſiaſte, c. 5. in ſomniorum prædictionem prorſus tollere videtur, quando ait: Vbi multa ſunt ſomnia plurima ſunt vanitates. Contra ex ſomniis futura pronunciata fuiſſe hiſtoria Ioſephi Geneſ. 40. teſtatur, vbi Ioſephus expoſiturus ſomnium Pharaoni inquit: Quæ facturus eſt Deus, oſtendit Pharaoni, & Dan. c. 2. Eſt Deus inquit, in cœlo reuelans myſteria, qui indicauit tibi rex Nabuchodonoſor quæ uentura ſunt nouiſſimis temporibus. Quin imo in nouo teſtamento Ioſeph. ab Angelo Domini in ſomniis eſt admonitus de virgine Maria accipienda, de filio in Ægyptum abducendo & reducendo. In hoc dubio media uia eſt tenenda, & quemadmodum non qualibet ſomnia temere ſunt arripienda, ita non in uniuerſum omnibus ſomniis fides eſt deroganda, quæ & Homeri fuit ſententia, cum duas finxit portas, unam corneam, per quam uera ſomnia ad homines emitterentur, alteram eburneam, per quam ederentur falſo. Et Homerum imitatus Virgil. 6. Æneid. quibuſdam ſomniis aliquid tribuit his verbis:

Sunt geminæ ſomni portæ, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus umbris.
Altera candenti perfecta nitens elephanto.
Sed falſa ad cœlum mittunt inſomnia manes.

Inſomnia hyperphyſica & phyſica.

Itaque quod inſomnia hyperphyſica & diuina attinet, hæc diuinorum myſteriorum ſunt pleniſſima, & citra omnem controuerſiam certiſſima, & propterea indubitata fides illis adhibenda. Quæ autem inſomnia ſunt diabolica, quæ hominibus malitioſe ſuggerit, quo quacunque potuit ratione incommodet & uel cædes, flagitia uel alia ſcelera ſtruat, & ſtabiliat idololatriã, illis nunquam fides eſt adhibẽda, ut præcipit Deus Deut. 18. Nec quicquam refert, quod ſomnium horum ueritatem euentus aliquando comprobat. Poteſt enim Dæmon naturales effectus ex certis cauſis neceſſario aliquando prouenturos cognoſcere, & hominibus per ſomnium indicare, & ita auctoritatem ſuis conciliare conatur. Huius generis fuerunt ſomnia Anabaptiſtarum Monaſterienſium, qui ſomniis ad quæuis flagitia & nefanda ſcelera mõſtroſiſſimaſque opiniones incitati fuerunt, quorum uanitatem ſomniorum & mendacium euentus ipſe declarauit. Porro ſomnia phyſica non omnia aliquid ſignificant, ſed quædam prorſus ſunt uana. Quæ enim fiunt ex ſpeciebus in phantaſia reſeruatis, de illis non eſt

θεωρητικὰ quia solum respiciunt præterita, atque ex præteritis reliqui ortum sumunt.

Eiusdem quoque farinæ ἐστιν, sunt somnia quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum & perturbationem, amorem scilicet, spem metumque & odium sequuntur. Nam qui ardenter amant, frequenter somniant amores, auarus somniat pecunias, negotiationes, emptiones & venditiones: luxuriosus mulierum coniunctum & colloquia: piscator somniat maria, flumina: venator nemora, montes & feras: miles tubarum sonitus, vulnera, cades. Hinc lepide apud Theocritum piscator. O me, inquit, canus panes somniat, & ego pisces. Sic Ennio in somnijs obuersabatur Homerus, de quo vigilans sæpe cogitarat. Quo etiam respicit Claudianus cum ait: Ἄτακτα.

Omnia quæ sensu voluuntur vota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.

Somnia naturalia.

Cæterum alia tantum ex somnio physica sunt, quæ ad significandum aliquid valent, & quæ obseruatione sunt digna. Cuius generis primo sunt illa, quæ habent rationem signi, quomodo internam corporis constitutionem, morbos aliasque affectiones, quæ in corporibus posteris temporibus existunt, denotant, & propterea ex ijs aliquid prædici potest. Qui enim sæpe somniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic diuinare potest de exsuperantia humoru melancholici. quo rixas, lites, pugnas, cades, incendia somniat, hic flaua bile abundat. Qui somniat aquas, balnea, nauigationes, &c. coniicere potest pituitam abundare. Hæc ergo somnia, quoniam temperamento & humori dominanti ἀνάλογα sunt, propterea Medico ad διάγνωσιν & πρόγνωσιν utilia sunt, quia coniecturam manifestam præbent de ratione valetudinis, & causis morborum, cuius rei extant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus lib. de præsagijs quæ fiunt ex somnijs, narrat, quendam somniasse alterum crus factum sibi esse lapideum, & ea corporis parte paulo post factus est paralyticus. Sic qui instante χρόνῳ sudaturi sunt sæpe somniant se sudare, aut in balneo calidis aquis aspergi, aut in flumine natare. De hu prædictionib. varij scripserunt, vt Hippocrates & Galenus in lib. de insomnijs, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus desumpsit, ex quibus integra prædictionum ex somnijs doctrina sumi potest, ita tamen,

tamen, vt somnia non superstitiose, sed tantum valetudinis conseruandæ, vel morum corrigendorum causa notentur.

Σημαντικὰ. F) Deinde σημαντικὰ etiam illa iudicantur somnia, quæ causæ sunt actionum, de quibus Aristoteles dicit, non esse absurdum, nonnulla eorum, quæ secundum quietem & somnum videntur, suarum cuique actionum causam esse, cuius rationem à simili reddit. Quemadmodum enim de ijs interdum somniamus, quæ vigilantes egimus & meditati sumus propterea quod ea, quæ interdiu incidunt, viam quasi ad talem somniorum motum præparant: ita vicissim quoque ij motus, qui secundum quietem eueniunt, viam & principium siue causam dant ijs quæ interdiu geruntur, quoniam inter nocturna visa mens nostra huiusmodi res gerendas concepit. Eiusmodi somnia multa occurrunt, inter quæ est illud, quod Cicero lib. 2. de diuinatione de Alexandro magno refert his verbis. Cum Ptolomæus familiaris Alexandri in prælio telo venenato ictus esset, eoque vulnere summo cum dolore moreretur, Alexander assidens somno est consopitus, tum secundum quietem visus ei dicitur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam in ore ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neque is locus longe aberat ab eo loco. Eius autem esse vim tantam, vt Ptolomæum facile sanaret, cum Alexander experrectus narrasset amicis somnium, emisisse, qui illam radiculam quærerent, qua inuenta & Ptolomæus sanatus dicitur, & multi milites, qui erant eodem genere teli vulnerati. Huc quoque illud pertinet, quod Albertus Magnus de quodã scribit, qui cum longo tempore vitio splenis laborasset, multisque Medicinis sine fructu vsus esset, noctu somniauit si venã incideret in manu intra digitos, fore, vt curaretur, quod excitatus fecit, & sanatus est. Hic somnium causa fuit sanitatis, & ex somnio aliquid futuri prædici potuit. Obserua autem in his somnijs non nisi à posteriori, postquam scilicet aliquid effectum est, futurum prædici potuisse.

Somnia Fortuita. G) Denique tertium quoque somniorum potest esse genus eorum, quæ dicuntur fortuita quibus interdum per accidens euentus respondet, quemadmodum sæpe fit, vt cuius mentio iam primum facta sit, is ipse casu interueniat, ex quibus tamen nihil vere prædici potest sicuti ex illis, quæ habent rationem signi verisimilem, ex alijs autem, quæ sunt causa, minus probabilem prædictionē haurire possumus. Quare notanda est regula scripta in

pta in Ecclesiaste c. 5. Vbi multum est somniorum ibi multum est vanitatu. Tu vere Deum time. Quod versiculus quoque ille vulgaru exprimit.

Somnia ne cures, nam fallunt somnia plures.

CAPVT XVI.

De potentia appetitiua, deque affectibus.

1. HActenus de vi animæ sensitiuæ apprehensiua, sensibus nimirum cum externis, tum internis, eorumque affectionibus differuimus: Sequitur vis altera, quæ dicitur Motiua.

2. Facultas motiua est altera sensitiuæ animæ vis præcipua motus animales, tum Internos, tum Externos, in corpore ciens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 9.* Motiuæ Facultatis definitio.

3. Motus animales voco, quibus animal ψυχικῶς mouetur.

4. Hæc facultas à nutriente est diuersa. I. Quia quæ mouentur, alicuius gratia mouentur, quod absque imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriens, instrumenta non habeant ad motum apta. *Arist. lib 3 de anim. cap. 9. tex. 44.*

5. Est autem vis hæc motiua, vel Appetitiua, vel Locomotiua.

6. Appetitiua (*A*) est vis animæ qua sui conseruandi causa inclinatur & fertur animal vel in suum bonum, quod sensus sequendum: vel auersatur malum, quod iidem fugiendum probauerint. Appetitiuæ definitio.

7. Hæc sentientis facultatis comes est indiuidua, vbi enim sensus est, ibi est dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur. *Arist. lib. 2. de anim. tex. 20 & 27. & lib. de plantis 1. c. 1.*

8. Hinc vniuersо animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie moueatur.

9. Obiectum eius est Bonum vel malum, quod vel reuera tale est, vel apparens, siue præsens, siue futurum. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex 51.* Appetitiuæ obiectum.

10. Et sicuti cum sensu semper coniungitur, ita organo quoque cũ eodẽ est copulata hæc facultas. Ideoque idẽ est eius organum, quod sensus communis, nempe cerebrum.

11 Hu-

Eius effectio Appetitus: qui duplex.

11. Huius (*B*) facultatis effectio dicitur Appetitus, qui duplex est, Concupiscens siue Concupiscibilis. & Irascens siue Irascibilis, ἐπιθυμητικὸς, quem Arist. ἐπιθυμίαν nominat, καὶ θυμικὸς siue θυμὸς. *Aristot. lib. 3. de anim. cap 10. text.50.*

Concupiscibilis.

12. Concupiscibilis est, quo animal ad bonum aliquod delectabile & iucundum fertur, acerba autem & ingrata respuit. *Arist. ibid.*

Irascibilis.

13. Irascibilis est, quando animal fertur ad bonum aliquod, quod sine difficultate & labore adipisci non potest.

14. Illum appetitum epati, hunc cordi nonnulli adscribant: quæ tamen duæ animæ vires non subiecto & loco, sed sola ratione separabiles sunt, ideoque partes illas pro propriis organis non agnoscimus.

15. Porro ex vtraque appetitus sensitiui parte omnes Affectus oriuntur.

Affectus quid.

16. Affectus ergo (*C*) est motus cordis à notitia & cognitione obiecti excitatus, illudque aut Prosequens, aut Fugiens.

Affectus boni.

17. Suntque affectus aut Boni aut Mali.

18. Boni ex obiecto bono & iucundo apprehenso oriuntur, & quia leui & amico spirituum & caloris motu cient cor, propterea naturam sentientis animantis fouent & conseruant.

Mali.

19. Mali ex obiecto malo & ingrato apprehenso oriuntur, & quia motu insuaui & aspero cient cor, propterea lædunt & destruunt naturam.

20. Boni affectus mouentur obiecto bono, vel tantum Præsenti, vel tantum Absenti.

Bonũ præsens, Lætitia.

21. Bonum præsens, *D*, obiectum gignit Lætitiam; estque affectus, quo se dilatat & extendit cor, amplectendo suauiter præsens bonum.

22. In hoc affectu spiritus feruntur extra, quia similia maxime appetunt vnionem, ideoque spiritus ad lætitiæ auctorem quasi exire conantur. *Scal. exer. 310.*

23. Hæc dum moderationem seruat, spiritus vitales seruat, bonamque corporis habitudinem confirmat: si autem nimium ac repente effundatur, nonnunquam ita spiri-

spiritus laxat, & confertim dissipat, vt interitum subito afferat.

24. Bonum (*E*) absens obiectum parit Spem, quæ est suauis motus cordis dilatantis & præparantis seipsum ad illud bonum amplectendum, cum venerit. *Vide Scalig. exercit.*314. Bonum absens. Spes.

25. Affectus Mali sunt vel Simplices vel Mixti. Affectus mali Simplices.

26. Simplices sunt, quorum idea seu forma est vnius tãtum generis, quia commouentur ab vno malo & ingrato obiecto, vel Præsente vel Absente.

27. Præsentis (*F*) mali est Tristitia, quæ est motus cordis, quo se contrahit & constringit, retractis nimirum ad principia sua spiritibus, vt malum præsens euitet. *Scalig. exer.*312. Præsens malum. Tristitia.

28. Hæc quoniam ægritudo est animum premens, calorem intus adigit, membra languore deiicit, corpus eneruat, & operationes magna ex parte impedit, sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eum non nisi lento gradu ducit.

29. Futuri (*G*) mali est Metus, qui est motus cordis se constringentis & fugitantis malum futurum. *Scalig. exerc.* 312. Futurum malum. Metus.

30. In hoc enim affectu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor, eius autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea hi expallescunt & tremunt, calore deferente membra: interdum etiam subita fit caloris mutatio & canities inducitur. *Scal. ibid.*

31. Mixti siue compositi affectus, ex pluribus animi constant motibus, cuiusmodi est Ira, Odium, Zelus & Ἐπιχαιρεκακία. Affectus mali Mixti.

32. Ira est, *H*, affectus mixtus ex tristitia & vlciscendi cupiditate. Ira.

33. Hic duplex cordis est motus. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, orta ex præsenti malo quod à se depellit cor, & hac affectione affectus est depulsionis, vt vult *Scal. exer.*313.

34. Alter motus est dilatatio cordis, quo conatur malum in ipsum auctorem reiicere.

35. Hic motus calorem exuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat, quo fit vt irati vehemen-

*appetitum ducitur, quo demum illam consectatur & amplectitur aut declinat. Porro quando diximus in definitione hanc potentiam inclinare animal in suum bonum, obiectum huius facultatis expressimus, quod est bonum vel malum, seu corporeum, & idcirco caducum & perituru*m. *Bonum enim est quod omnia appetunt, vt ait Philosophus Ethic. lib. & hoc bonum tam homini quam brutis est commune. Bonum autem intellectus & voluntatis rationalis solum competit homini, estque diuinum incorporeum, & immortale. Dicitur vlterius,* quod sensus sequendum probauerint, *quia hic non quemuis appetitum, sed duntaxat sensitiuum describimus, quoniam comitatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus inest, & ob id etiam animalis vocatur. Quando enim animalia obiecta sensibilia rerum intra se receperunt, eaque cognouerunt & diiudicauerunt, inclinantur postea, & prosequuntur ea, quae sibi conuenientia perceperunt, quae inconuenientia, auersantur. Exempli causa: Canis videns cibum eumque sibi conuenientem iudicans appetitu prosequitur eum: videns autem baculum eleuatum ad verbera, mouetur appetitus ad fugiendum ab hoc obiecto, quoniam inconuenientē esse iudicatur. Sic ceruus aestuās sitiensque videt flumen, appetitque refrigerationem & leuationem sitis, ab hoc sensitiuo appetitu incitatus hausit aquam ex flumine, mque eo natat. Excludimus ergo hic, & à sensitiuo distinguimus naturalem appetitum & intellectiuum. Naturalis enim omnibus rebus sublunaribus pureque naturalibus, & anima carentibus competit, quae ductu ipsius naturae sine aliqua precedente cognitione suum verum bonum appetunt & prosequuntur. Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes attrahit & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes cōcitata alimentum desiderant, & ex terra proliciunt. Eodem appetitu corporis vna quaque pars, si quando inanita fuerit ex venis alimentum conueniens rapit & in se conuertit. Quāuis enim hae fiant in stirpibus, bestiis & hominibus, simpliciter tamen fiunt secundum naturam & naturae ductum, qui quoque appetitus naturalis à fine & bono suo non aberrat. Appetitus intellectiuus, qui & rationalis dicitur, solis ineſt hominibus, qui fertur ad obiectum ab intellectu monstratum sub ratione boni & refugit obiectū sub ratione mali, ita vt cognitio intellectiua hunc appetitum semper praecedat. Estque hic appetitus nihil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.*

De appetitus diuisione.

B) *Hæc appetitionis diuisio desumpta est ex Platone, quando 4. de legibus triplicem facit animam, concupiscētem, irascibilem, & rationalem, & suam cuique sedem assignauit. Denominatur autem concupiscibilis à principali actu, qui est amare, vel concupiscere: alias etiam dicitur bruta & irrationalis, quia eam cum brutis habemus communem. Huius instinctu homines crapulam, otium, & voluptatem illicitā amant, adeoque omnia animalia in Venerem incitantur, & propterea eius obiectum est quicquid est delectabile, suaue, iucundum item quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, hoc vero auersatur. Concupiscibilis potentia quasi propugnatrix est Irascibilis, qua animalia depellere conantur id, quo prohibentur à consecutione boni suauiter afficientis. Per hanc igitur timent, audent & se defendunt aduersus vim contrariam, & homines per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.*

Concupiscibilis.

Irascibilis.

Cæterum, cum omnes animæ potentiæ sint ornagnicæ solæ excepta rationali: hæc quoque appetitiua facultas certum & determinatum habet organum. Quoniam autem cerebrum commune est sensorium omnium sensuum, appetentis quoque facultatis erit organum: ratio est, quoniam hæc potentia habet causam antecedentem imaginationem, à qua excitantur appetitus omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habere supra firmiter confirmauimus. Quandoquidem autem huius sensitiui appetitus quædā sunt species, eas ad diuersas corporis partes Plato & Hippocrates referunt & concupiscentem in epar collocant, indeque seminaria quadam in reliquas etiam corporis partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libidinis in testes, ligaritionis siue cupēdiæ in os ventriculi coniecit natura. Irascentem autem, qui ambitionis & excandescentiæ est auctor, in cor ponunt. Obserua autem has animæ vires sedibus & locis proprie distinctas non esse & propterea has partes propria organa earum minime esse. Sin autem pro adiuuantibus & ministrantibus accipiuntur, tolerari potest ista sententia.

Appetitiuę organum.

Affectuum causa efficiens duplex: Externa. Interna.

C] *Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa & interna. Externa est obiectum aliquod extrinsecus, siue sit bonum siue malum, & siue sit reuera tale, aut opinione tantum. Hoc enim obiecto sensus & cogitatio mouetur. Interna est tum appetens animæ facultas, tum cordis sui stantia. Dum enim illud obiectū sensibus percipitur, cogitatur & cognoscitur quoque*

Digitized by Google

que, quia nō potest affectus excitari sine notitia, secundum dictum vulgare: Ignoti nulla cupido. Notitiam sequitur appetens facultas, qua, quæ nobis obijciuntur, prosequimur aut fugimus. Talis obiecti cogniti imago communicatur cordi, quod pulsatum notitia illius obiecti se incitat atque impellit beneficio villorum, & tunc sese vel deducit & aperit, vel contrahit & comprimit, prout obiectum est vel gratum vel ingratum, illud namque amplectitur, hoc vero refugit. Concurrunt autem ad affectus concitandos & alia causa, quæ adiuuantes dici possunt: quarum præcipua est naturalis temperatio humorum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares & lætos esse videmus ob sanguinē & spiritus puriores. Cholericos iracundos cernimus propter sanguinem calidiorem & spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitantur affectibus ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici sunt tristes ob spiritus impuriores & crassiorem sanguinem. Quo vero temperatior fuerit complexio corporis sensitiui, eo puriores quoque & magis generosos habebit affectus. Ad affectus concitandos & aliæ causæ.

v D) *Diximus* lætitiam amplecti bonum præsens, *quia non probamus cum Scalig. exerc 313. Ludouici Viuis descriptionem, qui ait: Lætitiam esse motum animi ex iudicio instantis iam boni. Primum quia non raro sine iudicio & ratiocinatione lætamur. Exempli gratia repentino amici conspectu aut Chorea, &c. Deinde quod non ex instantis boni tantum perceptione, sed ex præteriti quoque memoria aut præsentis apprehensione lætari possumus. Vbi tamen obserua, quod licet memoria sit præteriti obiecti boni. Lætitia tamen in eo acquiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus istius accepti boni recordatio est præsens, atque ex illa recordatione illud obiectum tanquam præsens amplectitur. Cæterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra & interdum in summa corporis tam vehementer dissipantur, vt syncopem & mortem inducant, corde scilicet destituto calore. Sic Chylon Lacedæmonius exspirauit gaudio victoriæ filij Olympiæ. Sic scribit Galenus libro de paru. pila lusu & exercitio, multos ex sola lætitia à morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.* Lud. Viuis Lætitiæ descriptio reiecta.

E) *Cardanus, Tristitiæ, ait, Spem esse contrariam, quam refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere* Cardanus à Scaliger refutatur.

maxima distantia. Sed spes & metus sunt contraria, quia utrumque est expectatio: hac boni hic mali. Deinde, una cum tristitia potest esse spes; ut quando ob liberos meos sum tristis, quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me fore, ut eos videam & incolumes & bonos viros.

Tristitia. F) *Definitionis huius pars desumpta est ex Scal. ex 312. vbi definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conuenien-te ad sua principia. Cor enim obiecto ingrato percussum, constringitur & coarctatur: vnde membra externa pallescunt, frigent & tremunt sanguine ad cor fugiente.*

Metus. G) *In metu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor: eius autem, qui est in corde in penitissima cordis, propterea pallent metuentes & tremunt, calore desente, membra. Vnde Ouid. 4. Metamor. inquit,*

Me timor inuasit, stabam sine sanguine mœstus.

Vnde etiam ex timore & metu subita fit coloris mutatio & canities inducitur, vt refert Scalig. ex 312. de affine Francisci Gonzagæ Mantuæ Principis. Subducto enim à pilis alimento calue scimus, at vero vitiato alimento canities subit, refrigerato succedit humor non naturalis.

In ira duplex motus cordis. 1. Astrictio. 2. Dilatatio cordis. H) *In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, quæ oritur ex malo præsenti, quod à se depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, vt vult Scalig. exerc. 313. Alter motus est dilatatio cordis, qua conatur malum in ipsum auctorem reijcere. Sanguis enim diffunditur, & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalescit, & inflammat spiritus & sanguinem. Vnde non male Lemnius definit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandã sanguinis circa cor, qua cerebrum quoque incalescit ab humore bilioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actiones turbantur) sed precipue cerebrum offenditur, adeoque vehementem iram non raro comitantur phreneses, vt in Aiace, & interdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum, qui lib. 2. de causis sympt. iram non posse hominem interficere, defendere conatur. Quia namque in hoc affectu spiritus vitales cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atque ita mortem inferre possunt? vt omittam nunc exempla varia & multiplicia eorum, qui ob solam iram morte repentina sublati sunt.*

Odium. I) *Scaliger definit appetitum amouendi rem aliquam: est enim*

inim contrarium amoris, qui definitur appetitus vnionis in corporibus melancholicu. Estque diuturnior hic affectus propter humoris crassitiem.

K) *Sic iustus gubernator ardet zelo, id est, amore iustitiæ & indignatione aduersus improbos. Similis affectus est zelotypia cum amans contugem trascitur alienanti.* Zelus.

L) *Estque affectus proprius diabolorum, & propterea illi ipsi, qui in aliorum calamitatibus latantur, ad ipsum diabolum accedunt.* E'mxaιρηκακία.

De affectibus tres potissimum erroneæ sunt Stoicorum sententiæ. *Prima est,* Affectus tantum esse opiniones seu imaginationes, *contra autem Peripatetici & Academici naturales esse docent. Refutantur Stoici.* 1. *Quæ subiectis differunt reipsa differunt. At effectus & opinio subiectis differunt: quoniã ille in corde, hæc in cerebro est, seu in mente siue potentia cognoscente. Ergo re ipsa differunt.* 2. *Opinio incerta est notitia cui languide assentimur propter ambiguitatem, vt opinamur esse pygmæos in natura, opinamur esse homines monoculos, de quibus Plinius. At affectus non sunt res dubiæ sed quoddam reale in hominis natura. quia aliud est lætitia, aliud tristitia, & illa reuera delectat naturam, hæc eandem perturbat. Instant Stoici, & affectus non esse naturales ita probat: Si amor esset naturalis, sequeretur & omnes amare, & semper amare, & idem amare, id est, vno eodemque modo agerent Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Respondeo. naturalia agant vno modo in iisdem subiectis quia actus agentium sunt in patiente pradispositio, vt ignis ex lapide efficit calcem, ex ligno cineres. Agunt ergo diuerso modo naturalia propter diuersitatem naturarum & temperamentorum. Deinde etsi sunt eadem obiecta, cogitationes tamen sunt diuersæ.* De affectibus tres erroneæ Stoicorum sententiæ. I.

Secundo sentiunt omnes affectus per se esse vitiosos. *Sed respondeo, Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua & propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de obiectis, quæ se offerunt, bene iudicant. Vnde vitium a iudicio transit in affectum. Deinde non omnes sunt mali & vitiosi, sed quidam recta rationi sanoque iudicio consentanei vt amor erga virtutem, odium vel ira contra peccata, qui affectus non tantũ sunt honesti & laudabiles, verum etiam viles quia sunt quasi calcaria quædam ad bene viuẽdum. Tertio, lex diuina etiam requirit ab homi-* II.

nibus affectus, vt amorem Dei & proximi, ἔρωτα, imo Christus ipse affectus misericordiæ, iræ, lætitiæ, mœstitiæ, expressit in sese & declarauit.

III. Tertio omnes affectus esse ex natura tollendos, & ἀπάθειαν introducendam suadent. *Verum refutantur ita: Bonum non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, vt ἔρωτες, misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura non sunt tollendi. Eapropter illa ἀπάθεια, quam Basilius, Nazianzenus, & huiusmodi patres interdum prædicare videntur, quam & Monachi alim, in regeneratis exegerunt, omnino est repudianda, quæ & in Deum, naturæ auctorem, contumeliosa est, & vitæ communi pernitiosa.*

CAPVT XVII.

De locomotiua facultate.

1. ADhuc de appetitiua facultate: restat Locomotiua quę illam necessario sequitur.

2. Frustra enim appetens facultas animalibus esset concessa, nisi haberent etiam δύναμιν, qua animal posset locũ mutare, ad capescenda ea, quę appetit, & effugienda, quæ auersatur.

Locomotiuæ definitio.

3. Locomotiua est (*A*) vis animę, qua animal totum aut aliqua saltem corporis parte locomoueri, siue de vno loco in alium progredi potest.

4. Hanc nonnulli pro specie & gradu animę numerant: nos vero pro potentia animę habendam, & cum sentiente atque intelligente semper coniunctam censemus: cũ nullum sit animal perfectum, quod loco moueri non possit. *Mercen. lib. 2. dilucid.*

Tria requisita.

5. In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod Mouet. II. Quo Mouer. III. quod Mouetur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de motu anim. c. 4.*

1. Quod mouet.

6. Quod mouet, est duplex, Finis & Efficiens.

7. Finis est ὀρεκτὸν obiectum, quod, vel desideratur, vel repudiatur: eius enim vel Prosequendi vel Fugiendi causa animal mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum mouet, non etiam mouetur. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de com. motu anim. c. 6.*

8. Effi-

8. Efficiens mouet & mouetur. Mouens quidem est, quia iubendo & volendo mouet potentiâ locomotiuâ. Mobile est, quia mouetur prius ab appetibili obiecto. *Arist. ibid.*

9. Estque duplex Proximum & Remotum.

10. Proximum est δυνάμις κινητικὴ, quæ motum à ratione & imaginatione cognitum & imperatum exsequitur, & in actum producit, & sine ea nihil mouere potest.

11. Remotum est vel Ratio, vel Phantasia, quæ apprehendunt, cognoscunt bonum vel malum obiectum. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 48. & lib. de motu anim. c. 6.*

12. Non enim sola mens hoc obiectum apprehendit, & motionis causa est, quia alioqui soli homines loco moverentur, cum tamen aliæ etiam animantes ratione destitutæ loco moueantur, in quibus necessario phantasia obiectum cognoscit. *Arist. ibid.*

13. Cognito & offenso obiecto incitatur deinde & mouetur appetitus, & opus motionis promouet: appetitus namque non mouet, nisi certum sibi habeat propositum finem, qui finis intellectu & cognitione comprehendatur oportet, vt vel hinc constet, cognitionem & imaginationem ad motum necessario concurrere. *Aristotel. ibid. text. 49.*

14. Quia vero imaginatio seu sensus sine appetitu non mouet, sed mouet, quia aliquid apperit, ideo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. *Arist. ibidem tex. 50.*

15. Duo ergo sunt principia motionis, Cognitio & Appetitus. Cognitio tum Sensitiua, tum Intellectiua: hæc in hominibus, illa in cæteris brutis.

16. Quæ tamen duæ causæ ad vnam præcipuam reduci possunt, nempe ad appetitum: sine hoc enim nec ratio in hominibus, nec phantasia in brutis aliquam vim mouendi habent, sed ab illo stimulata & excitata mouent, ideoque appetitus cum rationalis in hominibus, tum sensitiuus in brutis præcipua motus est causa. *Arist. ibid. tex. 51. 52. 53. & 56. & lib. de motu anim. c. 5.*

17. Malum tamen in phantasiam vel rationem referre primum progressionis principium: appetitus namque non mouet, nisi præcesserit phantasia.

18. Nam etsi quippiam reuera vtile, iucundum, aut ho-

neſtum fuerit, niſi tamen illud tale animal opinetur illud non appetit neque proſequitur.

2. Quo mouet.

19. Cæterum (B) *Id quo mouet*, inſtrumentum eſt corporeum. *Ariſt. lib. 3. de an. c. 10. tex. 54. & 55. & lib. de mot. an. cap. 5.*

20. Eſtque vel Generale, vel Particulare.

21. De generali ſiue principali non conuenit Ariſtoteli cum medicis. Ille namque primum & principale motus organum in medio animalis conſiſtere, & cor eſſe cenſet. *Ariſt. lib. de mot. an. c. 5.*

22. Medici vero ὠτολίᾳ ſubnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoque vt ſenſus, ita motionis primum principium ſtatuunt.

23. Ex cerebro namque ſpiritus animales in neruos influunt, quorum vi atque efficacia anima vtitur tanquam inſtrumento ad corpus concitandum & mouendum.

24. Particulare eſt vel Proximum vel Adiuuans.

25. Proximum ſiue Immediatum motus Inſtrumentum Ariſtoteles non agnouit aliud quam ſpiritum vitalem, ſed falſo: ex ſententia autem Medicorum eſt muſculus, cuius ſubſtantia & confirmatio talis eſt, vt quam commodiſſime contrahi & extendi poſſit, quod in omni locali motu fieri neceſſe eſt. *Ariſt. lib. de motu, c. 8.*

26. Adiuuans (C) inſtrumentum neceſſe eſt, vt ſit quieſcens & immobile, ſiquidem nihil moueri poteſt, niſi aliquo immobili firmetur. *Ariſt. lib. 8. Phyſ. & lib. de motu anim. c. 1.*

27. Hoc vel eſt Internum, vel Externum. *Ariſt. lib. de mot. anim c 1.*

28. Internum eſt flexura cuiuſque membri, in qua id quieſcit, à quo principium eſt motus. *Ariſt. ibid.*

29. Si enim ſuperius mouetur membrum, quieſcit inferius, & ſi mouetur inferius, quieſcit ſuperius, cui inferius innititur, vt ſi brachium mouetur, quieſcit gibber: ſi totum membrum, quieſcit humerus. *Ariſt. ibid.*

30. Externum quieſcens eſt, cui motum animal innititur, quodque tanquam fulcrum corpori moto ſubiicitur: ſine hoc enim vi nulla naturali poſſe fieri videtur, vt corpus de loco in locum transferatur. *Ariſt. ibid.*

31. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non

Digitized by Google

non valent, sed semper decidunt, quia pedibus nulli rei inniti possunt ideoque animali currenti aut saltanti fulcrum est terra: piscium natantium pinnis aqua subiicitur, tanquam quiescens sustinens motum, volatilium alis pars aeris commota & densata dat substentaculum. *Aristot. ibid.*

32. Denique *Quod mouetur*, est animal, & vel totum corpus animalis, vel membrum aliquod particulare ita conditum & factum à natura, vt aptum sit ad motum, *Arist. de com. ani. mot. c. 3.* — 3. Quod mouetur.

33. Motus corporis vniuersi est varius & diuersus secundum naturam singulorum animantium. — Motus corporis vniuersi.

34. Terrestrium motus dicitur Gressus, auium Volatus, piscium Natatio, serpentum, eruca rum & vermium Reptatio.

35. Certarum partium motus pro illarum varietate varias quoque habet species, sed nominibus ob verborum inopiam destitutas. — Certarum partium.

36. Princeps certarum partium motus est Respiratio *Arist. lib de com. anim. motu, c. 3. & 9.* — Respiratio.

37. Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer inspiratur & exspiratur. — Respiratio quid?

38. Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interuentu diaphragmatis ad pulmones, hi sese dilatando quasi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertientes, se mox reciproca vicissitudine eundem aerem æstu cordis calefactum se contrahendo foras eiiciunt. — Quomodo fiat.

39. Hinc (*D*) constat, partes respirationis esse duas, Inspirationem & Exspirationem. *Arist. lib. de resp. c. 1.* — Eius duæ partes.

40. Inspiratio, εἰσπνοὴ est, qua aer in pulmones inspirando attrahitur. *Arist. ibid.* — Inspiratio.

41. Exspiratio, ἐκπνοὴ aerem concalefactum & cum eo halitus fuliginosos extpirando reddit. *Arist ibid.* — Exspiratio.

42. Vtrumque hunc motum gemina excipit quies, prior inspirationum, altera exspirationum.

43. Vtrum [*E*] vero naturalis sit vel animalis hæc actio, maxima disceptatione certatur. Omissis controuersiis dicimus hunc motum esse mistum, partim Voluntarium, partim Naturalem.

44. Vo-

Digitized by Google

Motus voluntarius.

44. Voluntarius est. I. Quia ex parte, arbitratu nostro, nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius respirare possumus. II. Imo, quia non est per naturam prorsus impossibile, omnino cohibere respirationem, vt ferous ille barbarus apud Gal. qui pertinaciter cohibito spiritu animam efflauit.

Naturalis.

45. Naturalis est. I. Non solum quia tantum eius necessitatem animantibus natura indixit, vt absque illius vsu vita seruari nequeat, vnde difficile est spiritum inhibere. II. Sed etiam quia imprimis oritur ab ipso pulmone, cuius motio non est arbitraria. III. Ideoque citra omnem liberi arbitrij actionem & vigiliæ & somni tempore exercetur, quando facultates omnes animales feriuntur, vnde inter motus non voluntarios respirationem etiam connumerat. *Arist. lib. de an. mo. c.* 8.

Respirationis causæ continentes tres.

46. Hæc de respirationis natura. Huius causæ continentes tres sunt: Efficiens, Instrumentaria, Finalis.

Efficiens.

47. Efficiens est (F) facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.

48. Hæc ad respirationem excitandam vtitur calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore nihil efficit. *Arist. lib. de respir. c.* 4.

Instrumentaria.

49. Instrumenta (G) respirationi dicata sunt Cor, Diaphragma, Arteria venosa, Arteria vocalis, sed imprimis pulmo, cuius corpus læue, rarum & spongiæ simile est, vt dilatari & attolli, multumque aeris haurire & concipere possit. *Arist. lib. de resp. c.* 1.

50. Num autem pulmones ad attrahendum & pellendum aerem, suapte vi, an potius à corde concitentur, inter Medicos & Peripateticos controuersum est.

51. Motus sui principium à corde accipere pulmones, putat *Arist. lib. de resp. c.* 4. *&* 3. *de partib. anim. c.* 6.

52. Nos cum Galen. & Medicis pulmonem nec propria & insita vi moueri volumus: vbi enim fibræ filamentorum robur? Nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia intermittit aliquando motus eius, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior: sed accidentario motu moueri putamus, quia thoracis motum sequitur, ad vacui fugam distento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.

53. Fi-

Digitized by Google

53. Finis (*H*) respirationis est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela nativi caloris. *Arist. lib. de respir. c.3. & 5.* Finalis.

54. Nisi enim aeris inspiratu tanquam flabello quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret. *Arist. ibid.*

55. Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent. *Arist. lib. de respir. cap.2.*

56. Quæ vero pulmonem, aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes, quæ fungosum & concauum pulmonem habent, minus frequenti respiratione indigent. *Arist. ibid. c.4.*

57. Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, vt apparet in his qui strangulantur.

58. Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui reficiuntur & restaurantur aere sibi consociali.

59. Denique cur ad refrigerationem caloris pulmo aere vtitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingredirur pulmonem, sed vniuersas illius partes permeat aer, sicuti etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo mouetur, & quia crassior, non ita penetrat. *Arist. lib. de respir. c.6.*

COMMENTARII.

VT facultas [A] *locomotiua cuius maxima est dignitas & & necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine expendenda veniunt. Primum considerandum est* id, quod motum imperat, & eius quasi primus est auctor. *Diximus autem in definitione, locomotiuam esse* vim siue facultatem animæ; *vt propterea extra controuersiam sit, animam esse primam causam motionis: quia anima est primum principium,* Tria in Locomotiua consideranda.

1. Quod mouet.

quo

quo viuimus; sentimus, mouemur & intelligimus. Cum autem tres sint facultates animæ, vegetans, sentiens & intelligens, quibus & appetens subijcitur, quęnam harum ut causa locomotiuæ *inquirendum. Quod autem motionis principium non sit facultas nutriens lib. 3. de anim. c. 9. duobus argumentis docet Arist. Primum est, Quod motio localis suscipitur finis gratia: finem autem hunc demonstrat phantasia & appetitus, qua cum in nutriente non insint, docente eodem Aristotele 2. de anima. c. 3. textu 27. neque illa facultas motionis localis principium erit. Secundum: Si vegetans anima esset motus causa, sequeretur plantas etiam locomoueri, & organa & ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset obijcere herbas etiam in locum de loco transferri & moueri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animalem, & ex principio insito sed violentum, qui ab externo principio promanat, à se ipso autem nihil moueri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.*

Vegetãtem facultatem nõ esse motionis principium.

Ratio 1.

2.

Obiectio.

Responsio.

Caterum neque potentia sensitiua huius motus est principium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediendi facultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobilia, veluti Zoophyta vniuersa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum obijci posset, istiusmodi animalia ἀμήχανα esse, & propterea loco non moueri, quod facultate mouendi destituantur, seu propter instrumentorum defectum. Verum præclare respondet Aristoteles celebrato illo dicto, quod natura nihil facit frustra, neque deficiat in rebus necessarijs: sed quibus principium & facultatem dedit, ijs etiam omnia instrumenta necessaria ad illius facultates vsum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint. Cum autem ista animalia immobilia, vt concha & spongia, in suo genere sint perfecta & non monstrosa, quoniam sui similia generant, atque augentur & diminuuntur, omnino natura illis etiã instrumẽta & organa ad progressum necessaria apparasset, si facultate locomouente prædita essent. Porro neque intelligenti facultati vis motrix tribuenda, quia sæpenumero cũ mens aliquid iubet fugere aut prosequi, illud tamen propter incontinentiã non fugimus aut non prosequimur. Et vt maxime concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse eiusdem principiũ in reliquis a-

Nec sentiẽtem.

Obiectio.

Responsio.

Neque intelligenti vim motricem tribui posse.

nima-

nimalibus intellectu & ratione destituta. Hic enim inquirimus generale aliquod motus principium, quod vniuerso animantium generi sit commune. Stare ergo videtur, vt Appetitus sit princeps istius motus causa, quia per hūc, quæ bona & salutaria sunt corpori, amplecti, contra, quæ mala & noxia sunt, auersari cuncta animantia superius diximus. Sed neque hic sufficiens motus principium videtur, quia mota secundum locū non semper hunc appetitum sensitiuum sequuntur. Ratio est, quoniam temperantes & continentes homines, etiamsi nō nunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus suis cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducuntur, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum rectæ rationis, bona & honesta imperantis. Quod *igitur* tandem erit in animalibus motus localis principium? *Duæ videntur esse causæ efficientes motus ὄρεξις, appetitus, & νοῦς siue mens, ita tamen vt ratio siue mens suo se etiam phantasiam & imaginationem comprehendat: alioqui enim soli homines loco mouerentur, cum tamen alia etiam animantes intelligentia & ratione destituta locomoueantur. Si igitur vtraque causa coniūgatur, verum motus principium habebimus, idque confirmat Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non mouet, nisi certum sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest mouere appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehendatur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria ad motum. Ac Imaginatio seu Intellectus non mouet sine appetitu, sed mouet, quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt principia motionis, &c. vt supra, in Theorem. 15. 16. & 10.*

Sed neque Appetitum sufficiens motus principium videri.

Vera motus localis principia. Ὄρεξις & Νοῦς.

B) *Secundo perpendendum* id quo mouet, *id est, organa siue instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis motus perficitur. Hæc autem nos in generalia & specialia distinximus. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq. primū & principale motus organū cor esse statuit, quia neruos ex corde oriri putauit. Contra autem Medici αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoque vt sensus, ita motionis primū principium statuunt. Influit autem à cerebro, & communicatur reliquis instrumentis facultas motrix per neruos, mediante spiritu animali, qui in ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nerui hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro s[ed]*

II. Id quo mouet.

deuectam accipiunt beneficio spirituum animalium, quorum vi atque efficacia ita afficiuntur nerui, qui per se neque sentiunt, neque mouent, vt motionis sint organa. Eapropter erronea quoque est Aristotelis sententia, quando libro de motu animalium c. 8. spiritui insito seu vitali motus localis facultatem acceptam refert. Hi namque vitales spiritus in corde geniti vitalium tantum operationum & motionum sunt causa proxima. Animales vero in cerebro geniti actiones animales & motiones proxime cient. Caterum particulare organum & proximum motionis membrum Aristoteles non nominat, quia nullum aliud agnouit quam spiritum vitalem. Nos autem secuti Medicos primum illud motus voluntarij membrum musculum esse docuimus: absque eo enim nihil in nobis voluntarie moueri potest. Constat autem musculus ex carne, neruo, ligamentis, venis, arteriis, membrana & fibris. Carne quidem, vt pote ex qua corpus ipsius constat. Neruo, vt is virtutem motiuam à cerebro deferret. Ligamento, vt sit validus, nec in mouendo imbecillus. Vena, vt ali posset. Arteria, vt vitali calore instrueretur. Membrana vero manus, hoc est, vt omnia hæc complectens detineat, & musculum à musculo distinguat. Fibræ denique minutæ, tam ex neruo, quàm ex ligamento passim dispersæ inter se explicantur, & nouum quoddam corpus constituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cuius beneficio musculus motus voluntarios perficit. Obicit Auerroes 2. Collect. Insecta mouentur sine musculis. Ergo musculus non est primum & necessarium motus instrumentum. Respondeo distinguendum esse inter animalia perfecta & imperfecta. Quemadmodum enim natura illa ex semine prius voluit, hæc vero sponte & ex conuenienti aliqua materia procrearit: ita eadem natura nō quauis animalia, sed perfecta duntaxat musculorum ope moueri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem & maiorem instrumentorum apparatum desiderat.

Aristoteles reprehensus.

Aristot Medicos secutus primum illud motus voluntarij membrum musculum esse statuit.

Obiectio Auerrois.

Responsio.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe est obseruandus: Obiectum à sensibus exterioribus perceptum ab interioribus iudicatur, sitne conueniens, an non? à sensibus notitia. Notitiam comitatur appetitio vel auersio. Appetitio ferit cerebrū. Cerebrum ciet neruos, illisque spiritus animales infundit. Nerui inseruntur musculis, & vibrati à spiritibus ciet & excitant musculos. Musculus vero dilatat se & contrahit. Caro musculorum dilatata fit breuior & trahit chordam vel

Climax localiotu.

Digitized by Google

vel tendinem. Contracta autem eadem caro in sese coit & fit longior, & sic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti trahunt iuncturas, laxati autem easdem remittunt, unde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur, & ita de loco in locum mouentur.

III. De instrumentis adiuuãtibus.

C] *Tertio* de instrumentis adiuuantibus *aliquid attingendum, idque ex Aristotelis sententia. Hic lib. 8. Phys. dem. ostrat, nihil posse moueri, nisi aliquo immobili firmetur. Ea propter inter organa motus localis in animali similiter immobile aliquid & quiescens requiritur cui innitatur ea quæ mouentur. His autem immobile facit Arist. vel internum vel externum. Internum in animalibus quiescens ait esse flexuras, siue iuncturas & articulorum commissuras, ita vt vna parte quiescente, alia super ipsam moueri possit, & semper id membrũ à quo principium est motionis, quiescit & est immobile. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, vt si caput mouemus, pars quiescẽs est vertebra superior spinæ in collo: si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus. Item in pedibus dum mouetur tibia, quiescit genu: dum autem totum crus mouetur, quiescit femur. Cũ scribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi sunt est tunc immobilis. Cum progreditur homo vnum tollens pedem & loco mouens, interim alteri pedi innititur acquiescit. Extrinsecum porrò immobile & quiescens esse necessarium docet, illud quod nulla potest fieri progressio & loci mutatio, nisi aliquid sit, cui pedes innitantur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter ingredi non possunt, sed cadunt, quia pedibus suis nulli rei possunt inniti. Si autem terra solida, tabulatum, nauis, aut quid simile immobile illis subijciatur, currere & saltare possunt. Sic neque aues volare, neque pisces natare queũt, nisi aer & mare, siue aqua tanquam quiescens, retinens & sustinens motum ipsis sit subiecta.*

Immobili interno.

Externo.

D] *Respirationis duæ sunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quiete. Prior dicitur Inspiratio secundus Exspiratio. Inspiratio fit hoc modo: Facultas animalis à cerebro oriunda, dum ardoris necessitate tanquã stimulo impellitur, musculorum ope thoracem attollit, quo sublato fieri non potest quin pariter & pulmo distẽdatur, quia leuis & mollis cum sit facile sequitur, quocunque duca-*

Respiratio nis duæ partes. Inspiratio & eiusdem modus.

tur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam consectatione aspera arteria, qua in pulmones est implantata, dilatatur, & aerem ingredi necesse est ne detur vacuum, & hac inspirationis est ratio. Post quam autem aer in thoracem intromissus, sanguinis contactu incaluit, vt refrigerationis vsum amplius præstare non possit facultas animalis thoracē contrahit, & eo coprisso vna pulmones demittuntur, & omnia vasa in pulmone contenta coarctantur, & aerē, qui precedente inspiratione attractus fuerat exspirari, & cum eo excrementa fumosa in thorace collecta ejici necesse est, & alteri frigido aeri rursum inspirando locum facit, & sic fit exspiratio.

Expiratio & quomodo ea fiat.

Respiratio qualis sit motus, naturalisne, an vero voluntarius, &c.

E] Hic illa quæstio excutiēda venit, qualis nāque sit motus respiratio, naturalisne, an vero voluntarius, aut denique ex vtroque naturali & voluntario mistus? Naturalem motum vocamus, qui nō est in nostra potestate, quique nobis etiā inuitis & non sentientibus fit qualis motus est cordis & arteriarum, quem natura siue anima absque nostro cōsilio, imo nobis plerumque insciis molitur. Voluntarium motum dicimus, qui in nostro arbitrio est positus, & voluntatis nutu & imperio fit, quique tum fit sapius, tum sæpe inhibetur & deponitur, cuiusmodi motus sunt loqui, tacere, sedere, stare. Eiusmodi autem voluntarium motum respirationem quoque esse, omnes fere hactenus putauere, quoniam spiritum continere possumus cum volumus, & quamdiu volumus, & præterea multum vel parum, crebro aut raro & per maiora intervalla, tarde aut celeriter inspirare & exspirare possumus. Verum contra hanc sententiam pugnant sequentia: 1. voluntaria opera sunt. (teste Galeno 2. de motibus musculorum) quæ cum facta iam sunt, sedare potes si vis, & cum nondum sunt facta, facere. At respiratio simpliciter arbitratu nostro non sedatur, vt neque excitatur. Quis enim vnquam in totum suam respirationem cohibere potuit? Omnes enim ad respirationem necessitate quadam natura impellimur, imo ore diligenter clauso & obturatis etiam naribus, nihilominus natura os & nares diducit & respirationem efficit. Quo fit, vt respiratio liber & voluntarius motus absolute dici non posse. 2. Respiratio est continua & citra vitæ iacturam nunquam cessat. Voluntarius autem motus intermittitur interdum propter animalium spirituum dissipationem, & deponitur pro voluntatis arbitrio. Ergo respiratio motus voluntarius dici nequit. 3. Cessantibus ani-

Resp. esse motū mixtum.

Ratio 1.

2.

3.

Digitized by Google

animalibus actionibus, cessant quoque omnes motus voluntarij. Atqui in somno ferjantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest. 4. *Voluntarij motus in consultationē veniūt. At de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis inscijs & inuitis percipitur. Ergo inter voluntarios motus absolute referenda non est respiratio. Constat ergo ex his, respirationem potius esse motum mixtum, hoc est, partim voluntariū, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tādiu suspendere nequit, quandiu vult, sed natura voluntatis imperium vincit, & respirationis vices exigit.* 4.

F] *Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix & animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influēs sensum motumque efficit. Vtitur autem hac facultas ad respirationem excitandam calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore nihil efficit, & opera sua exsequi nequit, auctore Aristotele lib. de respir. c. 4.* Respiratiōnis causa efficiens quæ.

G] *Instrumentum siue organū respirationis principale ex Aristotelis sententia lib. de respir. c. 1. est pulmo, cuius substantia rara est, vt tolli & dilatari facile possit, & fungosa siue spongiosa, vt multum aeris concipere queat: mollis vt mollem sedem siue appulsum cordi præstet. Vnde Plato eum appellat ἅλμα μαλακὸν salium mollem. Est & aspera arteria respirationis via, per quam aer inspiratus in pulmones diffunditur. Concurrit etiam thorax variis musculis agitatus, tum ijs, qui inter costas sunt positi, tum ijs, qui extrinsecus sunt adhibiti, & preter hos concurrit etiam diaphragma seu septum transuersum: sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus inspiramus, ijsdem vero subsidentibus exspiramus.* Instrumētum principale.

Instrumentum minus principale est os cum naribus: nam & naribus obturatis per os, & vicissim ore clauso per nares spiramus. Ac neque per os, neque per nares spirare licet nisi aer inspiratus ad arteriam, & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratione, qua fit per nares, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat per nares respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero destituantur respiratione per arteriam, moriuntur, vt in ijs, qui strangulantur, videre est. His causis refutat Aristoteles lib. de respir. c. 3. Empedoclem, qui de ea solum, qua fit per nares, respiratione disseruit. Minus principale. Respirationis materia.

Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est,

vt non solum ipsum ingrediatur pulmonem & omnes eius partes permeet, sed etiam ad dissitas partes, & imprimis ad cor, propter suam subtilitatem penetrare eiusque calorem recreare siue contemperare possit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassitior non ita penetrat, nec per omnes pulmonis partes permeat, auctore Aristotele lib. de resp. c. 6.

Respirationis finis.

HFinis principalis & præcipuus huius motus est animalis conseruatio. Conseruatur autem quandiu calor in corpore viget, & viget calor quandiu ventilatur & purus redditur: quod cum præstet respiratio, hæc ipsa ad caloris animantium, & per consequens ad vitæ conseruationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor eiusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorē, quo anima vtitur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimius partium temperiem ipsumque cor euertit & destruit, vt in febribus aliisque calidioribus affectibus videre est: in quibus etiam aucto calore cordis respirationis usus crescit & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Hæc enim semper calori cordis proportione respondet.

Obiectio.

Dices hic: Si aer (vt Aristoteli placet) est calidus, non vt Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed

Respons.

eundem multo magis augebit? Respondeo, aerem nobis circumfusum etiam calidissimum, qualis est æstate, tempore diei meridiani, esse frigidiorem calore cordis, quem deinde flabello agitatus aut leuiter commotus aer refrigerat. Cæterum

Respirationis necessitas.

hæc caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed exspiratione etiam aeris concalefacti, cum quo etiam fuligimosa excrementa educuntur, quæ à sanguinis vsione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundāt. Generari autem huiusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. Hyberno tempore videmus quendam halitum, qui exspiratur à frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruinæ obsidet. Eum vero qui inspiratur aer non videmus quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem nō nisi ex permistione fuliginis comparauit. Hæc igitur fumosa excrementa per exspirationem vacuantur, quæ retenta calorem augent & vitæ vim inferunt. Altera respirationis necessitas est, vt ex aere attracto

1.

spiritus fiat refectio, vt prolixe Galenus libr. de vtil. respira-

2.

tionis

tionis docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Etsi enim gignuntur & reparantur spiritus, qui in anima functione absumpti fuerunt, imprimis ex vaporib. à sanguine subtiliore eleuatis: eosdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primũ elaborato & præparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & impurus, conueniens spirituum pabulum esse nequit, nisi maximam elaborationem & mutationem subeat.) & deinde in sinistrum cordis ventriculum transmissum vi cordis insita incrementum sumere & refici, vel hinc demonstratur, si odores spiritibus nostris amici sunt, eosque reficiunt, quemadmodũ in spirituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, cur non etiam de aere idem existimabimus? Deinde: Si ij, qui respiratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem caloris cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, caloris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspiratum ad calorem vitalem tuendum esse necessarium. At prius. Ergo posterius. st. 3. Idem etiam confirmat experientia: nam flamma ex aere incrementum accipit, conuentilatur & eadem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuliginis magnam emittit, & in eius vicem non parum aeris irrumpit & à flamma absorbetur.

CAPVT XVIII.

De Anima rationalis essentia.

III. Anima Intelligens siue Rationalis.

1. HActenus de anima vegetante & sentiente diximus: restat Rationalis, quæ alias Intelligentia siue Mens, & à Græcis λόγος καὶ νοῦς appellatur. *Arist. lib. 3 de anim. c. 4. & seq.*

Eius definitio.

2. Est ergo [*H*] Mens siue Anima rationalis substantia incorporea & spiritualis, hominis corpori coniuncta; sine corporis tamen organo intelligens.

Cur definiatur Substantia.

3. Substantia est. I. Quoniam ὑπολήψεως est & perfectio. II. Et primum principium operationum & motuum. III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, & varias actiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt. IV. Plerisque omnibus veteribus Philosophis persuasum fuit, animam esse substantiam, vt patet ex tota disputatione *Arist. lib. 1. de anim. c. 2.*

Qualisnam substantia?

4. Sed[B]qualisnam est substantia? Non quidem corporea. I. Nullum enim corpus potest simul esse in eodem loco cum alio corpore, quia natura penetrationem corporum non admittit: anima autem vna cũ corpore in eodem est loco. *Arist. lib.1 de anim.tex.72.*

5. II. Nullum corpus est in alio per vnionem naturalem & substantialem. Anima sic est in alio, ideo corpus non erit. *Arist.lib.2.de anim.text.4.*

6. III. Si esset corporea rationalis anima, alia corpora materiata non intelligeret, quia illud, quod aliquid cognoscit à natura eius, quod percipitur, denudatum esse oportet, quoniam intus existens prohibet cognosci ea, quæ extra sunt. *Arist.3.de anim.c.4 & 5.*

Spiritualis

7. Spiritualis (C) est ergo substantia, sed tamen incompleta, quia naturalis est perfectio corporis humani, cum quo coniuncta vnum ὑφεστὼς efficit, atque ita altera est pars substantiæ hominis pars tamen potior & nobilior.

8. Non ergo adsistit corpori, sicuti nauta naui, sed informat totum corpus, & dat esse specificum. I. Cum enim homo à bestiis & cæteris rebus animatis hac anima distinguatur. II. Cumque eadem operationis eius, quæ hominis est propria, intelligentiæ nimirum & voluntatis, primum sit principium, quidni hominis forma erit?

An discreta sit ab aliis animæ facultatibus.

9. Nec discreta est hæc anima ab aliis animæ facultatibus, quia vnius hominis non potest esse, nisi vnica forma substantialis: secus non verus fuerit homo, sed verus Geryon, veraque Chimæra, aut si quid aliud trinum triplexve ab Ausonio animaduersum est. *Scal.exerc.307 sect.5. Arist. lib.1.de anim.c.5.tex.90.& 91.*

16. Continet igitur & complectitur mens sub se vegetantem & sentientem facultates, quemadmodum in quadrato comprehenditur trigonus. *Arist. lib.2. de anim.c.3. text.31.*

An sit in toto corpore & in qualibet eius parte.

11. Est & in toto corpore secundum essentiam suam, & in qualibet eius parte. Omnis enim forma materiã informãs & constituens compositum est extensa ad extensionem materiæ. *Arist.lib.8.Phys.tex.78.*

12. Etenim materiæ & formæ informantis coniunctio & vnio hoc necessario requirit, vt vna ad extensionem alterius extendatur, & in parte materiæ sit pars formæ, idcoque

eoque in toto corpore est, & in qualibet eius parte secundum suam essentiam. *Zab.*

13. Adeoque diuina res forma est, vt eum sit substantia, aliam totam sui impleat substantia ita, vt ex vtraque fiat vnum. *Scal. exer. 307. sect. 29.*

14. Non tamen æque est in singulis partibus, sed in corde habet suum esse principale, in reliquis vero esse participatum. *Zab.*

15. In corde siquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra, ad quæ postea animę substantia diffunditur. *Zab.*

16. Atque sua (*D*) cuique homini est anima, & propterea falsa & impia est illorum sententia, qui vnam numero esse animam intelligentem, quæ omnibus hominibus adsistat, affirmare non erubescunt. Sua cuique homini anima.

17. Sequeretur enim. I. Eadem omnium hominum esse operationes, eadem cogitationes, scientias, artes & consilia. I I. In eadem mente operationes esse contrarias, & in vno homine, sapientem esse dicendam istam animam, in alio fatuam, in vno veracem, in altero mendacem. I I I. Verum quoque esse de quauis alia specie viuentium, de plantis, piscibus, quadrupedibus, quæ omnia infinitas absurditates secum trahunt.

18. Est (*E*) denique anima Inorganica, nulloque instrumento corporeo ad actiones suas obeundas vtitur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 6.* Anima hæc inorganica.

19. Si enim anima mixta esset corpori, siue vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis certaque qualitatum temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur, quæ tamen potius perficitur vehementi obiecto. *Arist. ibid. tex. 6. & 7.*

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonstrari potest cuius ope & imperio intelligat, vt necesse sit, eam immaterialem & inorganicam esse. *Arist. ibidem.*

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neque cognoscit suam operationem & se ipsam: anima vero intelligens cum se ipsam intelligit, tum se intelligere intelligit. *Scal. exer. 307. sect. 9.*

22. Hæc vero sano modo intelligenda. Quatenus

namque rerum formas cognoscit, iudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, quia non eget ministerio organi tanquam medij, per quod nobiles illas actiones perficiat? Quatenus vero simulacra rerum extrinsecus per certa organa oblata accipit, & ab illis tanquam obiectis ad intellectionem mouetur, omnino corporeis organis vtitur.

23. Quod si igitur omnia per se sine corporis adminiculo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore separata viuat, imo verò liberius & perfectius viuat & contempletur.

An incorruptibilis & immutabilis.

24. Est itaque (G) anima Incorruptibilis & Immutabilis etiam ex Aristotelis sententia.

25. Rationum philosophicarum pondera hæc sunt. I. Animus enim est αὐτοκίνητος, se ipsum perficit. II. Αὐτοκίνητος, mouet se ipsum. III. Omnia directe etiam sempiterna intelligit. IV. Se ipsum per reflectionem: atqui à natura mortali non potest intelligi immortale.

26. V. Res varias atque diuersas mira celeritate percipit, & iudicat. VI. Est ens per se, non in alio, & à se habet suum actum. VII. Est principium. VIII. Non habet contrarium, à quo possit corrumpi. IX. Tum viuens quidem potest mori, sed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. Ad hæc ea sola sunt caduca, quæ sunt in tempore: ea autem dicuntur esse in tempore, quæ tempus mensurat: atqui animus est mensura temporis, non tempus animi, ideoque est supra tempus, neque illius sentit iniurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrũpitur, sicut sensum corrumpit excellens sensibile: intelligibile enim quo perfectius est, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphysicarum excultus animus longe præstat popularium artium perito, quomodo ergo mortalis, *Arist. 3. de anim. tex. 7.*

29. XII. Præterea naturæ mortali non est propositum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non est vanus, præsertim cum à Deo sit insitus: at homo natura duce, Dei fruitionem & visionem expetit, idque, omnes & loco summi boni, & primum in vocis habent

nisi

niſi quis pecudum more appetitu regatur, non ratione.

30. XIII Nefarij & ſceleratí neminẽ etiam accuſante ſcelerum conſcientia torquentur. Ergo conuicti ratione, animam eſſe immortalem, non obſcure declarant.

Impatibilis, immortalis & ſempiterna.

21. Quod autem (G) Peripatetica ſchola, & imprimis huius princeps Ariſtoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem & ſempiternam eſſe cenſuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifeſto demonſtrari poteſt.

32. I. Intellectum & mentem diuinum quid & impatibile eſſe pronunciat Philoſophus, quoniam nimirum non vt compoſitum corrumpitur. *Ariſtot. lib. 1. de anim. cap. 4. tex. 66.*

33. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ eſſe, & hoc ſolum poſſe ſeparari, ſicut perpetuum à corruptibili. *lib. 2. de anim. tex. 21.*

34. III. Expreſſe autem vſus eſt vocabulo ἀΐδιον & ἄϊδιος. Non (inquit) aliquando quædam intelligit, aliquando autem non intelligit, ſeparatum autem eſt ſolum hoc, quod quidem eſt, & hoc ſolum immortale eſt, & perpetuum. *lib. 3. de anim. tex. 20.*

35. IV. Intellectus non eſt corpori mixtus, alias enim eſſet qualis, ergo neque eſt eductus ex potentia materiæ, & propterea eſt æternus & immortalis, *libr. 3. de anim. text. 6.*

36. V. Ad hæc reſtat, (inquit) vt ſola mens extrinſecus accedat, ſolaque diuina ſit: nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis. *lib. 2. de gen. c. 3.*

37. Nẽ mentem, corrupto corpore, ἀπαθῆ permanere ſtatuit *lib. 20. Metaph.*

38. Hæc & ſimilia teſtimonia adeo ſunt clara, vt iis vel communi ſenſu præditus refragari nemo poſſit. *Vide Scal. exer. 307. ſect. 20.*

Vtrũ principium habuerit.

39. Cum ergo conſtet, animam eſſe immortalem, & ratione finis æternam, vlterius quæritur, Vtrum principium habuerit necne? Si enim finem non habet, neque habebit principium, quæ enim ſunt generata, ea quoque intereunt, *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 12. tex. 104.*

40. De hac ſpinoſa quæſtione cum inter veteres, tum

Digitized by Google

recentiores magna semper fuit controuersia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, vt quodlibet viuens ex se similem speciem procreet. *Aristotel. 2. de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest?

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ differens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinauerit potestate inesse, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte. anima scilic. est & denominatur homo:) *Arist. lib. 2. Phys. cap. 2. text. 26.*

45. Semen potestate hominem vt frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi. *Arist. lib. 8. Metaph. c. 8. tex. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutũ, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potẽtia latet, beneficio πλαστικῆς δυνάμεως excitari, & in actum traduci, verisimile est.

Alia quæstio. 47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares an quoque substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æque perfectæ.

48. Affirmatiua verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse Solæ, animæ Nestoris, quam Thersitis, sic enim specie eadem secun-

secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. 11.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. Sensus enim interni, quorum ope Intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læsis, vel sublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

Commentarii.

Definitionis animæ rationalis illustratio.

MEntem (A) *plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestatur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non indiganter sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substantia incorporea. Substantiã quidem esse constat quoniã est ἐντελέχεια; Omnis autem ἐντελέχεια & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.*

Animæ rationalis substãtia qualis.

Bl*Qualis sit substantia*, corporeane vel spiritualis & incorporea, *antiqui Phil. sophi admodum hæsitarunt. Namplerique omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, vnicuiusque rei viuentis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele 1. de anim. text. 20. & seqq in quo errore quoque nõnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animã humanã esse expertem corporis, & spiritualem substantiam, præter sacras literas, quæ id varijs in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant:* 1. *Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima una cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus.* 2. *Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natu-*

Non esse corporeã.

Ratio 1.

2.

ra

ra eius, quod percipitur, oportet esse denudatum & vacuum: quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia quæ extra sunt & aliena. vt docet Aristoteles 3. de anima, cap 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapores sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

Sed Spiritualem.

C] Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Alia enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus, vt Angeli, alia autem, licet sua natura sint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniuncta vnum ὑποστάσεως efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus quod illi corpus nõ appetant licet sibi interdum phantasticum assumant. Hæc autem corpus ingrediatur, illudque perficiat.

An discreta sit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, vnam esse homini cuique animã, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine esse animas rationalem, sentientem & vegetãtem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hac de re est controuersia. Cum enim in vno eodemque homine effecta & operationes non tantum rationalis anima, verum etiam vegetatiuæ & sentientis animæ conspicerent, has actiones non esse vnius eiusdemque generis animæ, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absona hæc est sententia, quia sequeretur plures substantiales formas in vno reperiri homine, quod impossibile esse supra c. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Neque potest hoc ex diuersis actionibus quas anima edit, recte colligi. Nã anima vegetãs seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quæ brutis inest sed cadẽ illa vegetans coniuncta cum sensitiua in eodem bruto, etsi viribus differt, essentia tamen non differt, & propterea non dua, sed vnica est anima, quæ sensitiua appellatur, vegetantem sub se cõtinens. Sic rationalis in homine tum sensitiuã, tum vegetatiuã sub se complectitur, vt in circulo comprehenditur quadratum, vel vt in quadrato continetur trigonum, vel denique vt in perfecto imperfectum. Eapropter plures diuersæque actiones

Digitized by Google

nes in homine plures & diuersas arguant potentias, ista autem diuersæ potentiæ plures & diuersas formas substantiales minime arguant, quoniam plures potentiæ in eodem subiecto esse possent, & perpetuo impediuntur sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

De ijsdem quoniam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, non levis omni fere tempore inter Philosophos partier etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ additur ad esse ipsi subiecto, quæque efficit vt res specie inter se differant: anima autem rationalis homo sit homo & specie à cæteris omnibus animalibus differat manifestum hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vtraque res differt ab alijs eo id quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propriæ. At anima rationalis est primum principium eius operationis, qua propria est hominis nimirum intelligentiæ & voluntatis. Ergo anima rationalis hominis est forma & per eã differt à cæteris animalibus. Obijcitur: Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelligit, quia actio forma tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio forma solum tribuitur habenti formam & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neque aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiẽs. Intelligit quidẽ anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit à corpore, non obtinet amplius rationem formæ, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materia formanda coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium habet quoque finem, teste Arist. 1. de cœlo text. 101. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis de rebus ex materia generatis: anima autem rationalis foris accedit,

Quomodo anima rationalis homini vniatur?

Obiectio.

Responsio.

Obiectio 2.

Responsio.

Obiecti 3.

Responsio.

dit, vt ipse fatetur 2 de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, sed permanebit.

Suam cuique homini propriã animam esse.

D) *In hoc theoremate suam cuique homini propriã esse animam asseuerauimus, primo contra Auerroem, qui 3. de anima comment. 5. vnicam numero mentem & vnicum intellectum esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui eadem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebãt. Vtraque haec opinio nõ impia solũ & sacris literis cõtraria est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus:* Anima tua, anima sua, anima huius vel illius. *Vbi inter animam vnius & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionathae conglutinata est anima Dauid, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: omnes anima ingressae in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines. sua quisque anima praeditus. Rationes autẽ hae sunt.*

Ratio 1.

1. *Tot sunt numero anima rationales distinctae, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincto numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiã anima rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnius hominis nõ potest esse nisi vna anima, quia vna forma: ita plurium hominum plures formae sint oportet, quia ab vna forma quisque habet, vt sit ens vnum, & propterea multi à multis formis habebunt, vt multi sint, ideoque vna omniũ anima esse nequit, quia vna forma eadẽ numero nõ potest informare omnia vel plura individua eiusdem*

2. *speciei. 2. Si vna esset omnium anima, eadem quoque & vna*

3. *erit omniũ hominũ operatio, scil. eadem omnium cogitationes, scientia, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contrariae, etiam de ijsdem obiectis, vt scientia & error, amor & odium. Atqui hoc est absurdum. Ergo &c. Nam experiẽtia notum est, vno eodemque tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat, ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. At igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrariy actus.*

Intellectus à sensu differentia.

E) *Et in hoc differt intellectus à sensu quod hic semper vtatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope &*

mini-

Digitized by Google

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelligere potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si uteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo utitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata tēperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptum recipere quodlibet sensile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non dolores, aliud est aptum ad odores percipiendos & non sonos, idq. fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumque qualitatū mistione proenientem, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore utitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie esset affecta, & organo uteretur, non omnia intelligeret. sed potius ab excellenti intelligibili laederetur: sensus enim, quia qualis est & organū habet ab excellēti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditum obtudit & non raro prorsus perit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit: deinde vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non laditur, sed potius perficitur, magisque idoneus & alacrū ad aliorum intellectionem redditur, vt propterea hinc conficiatur, organo eum non vti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili obtunderetur.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasque species siue phantasmata extrinsecus mediantibus corporeis organis & instrumentis materialibus accipit? an non etiā anima sape turbatur, decipitur & impeditur, vt fieri videmus in stultis, in ollis, qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarū partium laborant, qua sane non aliam ob causam quā ob ipsius organi, quo anima ad intelligendū utitur, lesionem fieri putandū, & propterea mētis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur? Obiectio.

Resp. Anima quatenus rerū formas cognoscit, intelligit, dijudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque utitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & praestantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At vere Responsio.

Digitized by Google

vero quatenus ſimulacra rerum ſeu ſpecies extrinſecus per certa organa oblatas à phantaſia accipit, & abillis ſpeciebus tanquam obiectis ad intellectionem mouetur & excitatur, organis corporeis carere nequit: vtitur enim phantaſia & eius organo, per quod ſuſcipit phantaſmata. Et hoc eſt quod ait Ariſtoteles: Neceſſe eſt intelligentem phantaſmata ſpeculari: & ſic operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc eſt phantaſmatibus. Hinc etiam fit, vt organis ipſis læſis, & ſenſibus deceptis vel impeditis, ipſa mens etiã decipiatur & impediatur. quod tamen non primario ſed ſecundario fieri exiſtimandum eſt, quia non patitur ſiue perturbatur anima, quoad ſui eius, ſed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) *Porro quoniam ad animæ eſſentiam perfectius cognoſcendam maximopere confert illa quæſtio, ſitne anima corruptibilis, an vero immortalis? hæc ſecundo nunc loco tractanda erit. Relictis autem variis & inſimilis ſacrarum literarum teſtimonijs, quibus anima immortalitas confirmatur in hac diſputatione primo rationes aliquas philoſophicas, quibus eadem anima immortalitas ſuadetur, in medium adducam: deinde, quæ veterum Philoſophorum, imprimis vero Platonis & Ariſtotelis fuerit ſententia, indagabo. Principio autem eſſe non deſunt, qui animæ immortalitatem phyſicis rationibus demonſtrari poſſe inficiantur; ſequentes tamen rationes tanti ſunt momenti, vt nemo ſanæ mentis, ſi illarum vim perpẽdat, merito refragari poſſit aut debeat.*

Pro affirmatiua theſi rationes phyſicæ.

1. *Mens humana percipit & iudicat non ſolum res corporeas ſiue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et quammis apprehendat materialiter hoc eſt, cum phantaſmatibus, iudicat tamen immaterialiter diſcernens res materiales ab immaterialib. Ergo ipſa quoq. eſt incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Conſecutionem probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet eſſe proportionẽ & ſimilitudinẽ, eapropter fieri non poteſt, vt anima hominis aliquid ſpirituale & immateriale cognoſcat, niſi ipſa quoq. ſit immaterialis, incorruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi ſenſus ſpecies tantum corporum ſiue rerum materiarum percipiunt, res vero ſpirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipſi corporei tantum ſunt: & ſi res ab omni materia ſeparatas ſiue ſpirituales cognoſcerent, eoſdẽ quoq. ſpirituales & immateriatos eſſe neceſſario ſequeretur.*

2. *2. Ratio. Quicquid habet*

actum

actum reflexũ atque cognoscit tum seipsum, tum suam actionem hoc corporeũ & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namque homo quãdo in aliqua re inuenit veritatem inque ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea & mortalu esse non potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tantã necessitate corpori est alligata, vt energiam habeat inseparabilem, neque possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam habet separabilẽ, eiusque actiones quo magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manif sta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat, quam si popularium artium sit perita: quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiã atque diuersas percipit & cognoscit, hoc non corporeũ, sed incorporeũ & immortale sit necesse est. At vero anima quauis mira celeritate & vivacitate percipit & iudicat. Ergo &c. Consecutio probatur. Corporea enim & materiata, non quæuis sive res omnes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quoniam à determinata qualitatum dispositione sive contemplatione dependent: at verò quod ab hac crasi est alienum, ad quauis cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur appetitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deus enim & natura nihil facit frustra: Iam autem homo, natura duce, expetit beatitudinẽ, ipsumque Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem omnem exuerit, nihilque spiret diuinum, sed tantum beluarum more appetitu, nõ etiam ratione regatur) nihilque homo magis habet in votis, quam vt post interitum etiam viuat perpetuo, qui quidem appetitus cum in hac vita expleri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarij & sceverati, nemine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe & torquentur. Ergo remotis ratione, animam esse immorta-

3. 4. 5. 6. 7.

nes tonicæ. lem, non obscure declarant. Porro Schola Platonica in prædicanda firmisque rationibus confirmanda anima immortalitate omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato habet,

1. rationib. hæ sunt præcipuæ. 1. Si ψυχὴ, h.e. anima est ὁμοιότατη, hoc est, simillima diuinæ naturæ, sequitur eam esse immortalem. At primum. Ergo & secundum. Maior colligitur à præstantissimis animæ operationibus, ex quibus euincit Plato, animam esse immortalem, eamque redire ad Deum immortalem, cui similis est. Vnde in Timæo vocat mentem humanam θειότατον ἐκ ἔρανου, ἀλλὰ κ' ἔκπυρον, id est, non terrenam, sed cœlestem, quia scil. non ex elementari materia est efformata, sed immediate ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis, quando inquit: Inspirauit Deus homini spiraculum vitæ.

2. 2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoque mouetur. Quod autem semper mouetur, id est æter-

3. num & incorruptibile. 3. Anima descendens in corpora, moritur, hoc est obnubilatur, & actiones eius depranantur, & obscurantur. Vnde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est sepulchrum animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulchro, liberata autem à corpore res diuinas & æternas contemplatur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius &

4. perfectius viuat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus vtriusque, mali suorum nullas scelerum darent pœnas, & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicitatem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in

5. viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde recte etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse mixtum, vt illis dominari possit.

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit? G] Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis hui⁹ princeps Aristoteles de cõditione animæ à corpore separatæ senserit, nõ leuis est controuersia. Quidã enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus recte de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra autem

autem non ex vno ſolum, ſed pluribus locis manifeſto demonſtrari poteſt, eum animam intelligentem impatibilem, immortalem & ſempiternam eſſe ſtatuiſſe. Ac primo quidem lib. 1. de anim. c. 4. t. 67. intellectum & mentem diuinum quid & impatibilem eſſe expreſſe pronunciat quoniam nimirum non vt compoſitum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. text. 21. intellectum à cæteris animi facultatibus differre dixit ſicut æternũ à caduco. Tertio lib. 3. de an. tex. 6. aſſerit, intellectum non eſſe corpori mixtum, aliàs enim eſſet qualis, & quia ex Ariſtotelis ſententia non eſt qualis, ergo neque eſt eductus de potentia materiæ, & propterea eſt æternus & immortalis. Quo vnico loco Ariſtoteles tã clare quã quod clariſſime animi immortalitatẽ declarat. Eodem lib. 1. c. 5. aperte vſus eſt vocabulo ἀΐδιον id eſt immortalis. Idem ſempiterni & intellectũ ſecũdum ſuum eſſe immortalẽ & æternum aſſerit. Quarto lib. 2 de gen. anim. c. 3. reſtat inquit, vt ſola mens extrinſecus accedat, ſolaque diuina ſit: nihil enim cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertiſſime declarat ratam firmamque Ariſtotelis fuiſſe ſententiam, animam à materia eſſe abſtractam atque ideo æternam & immortalem. Quinto lib. 1. de part anim. cap. 1. animum facit ſeparabilem à corpore, & propterea non omnem à phyſico conſiderandum eſſe cenſet. Sexto lib. 12. metaph. νοῦν mentem corrupto corpore, ἀπαθῆ καὶ μόνιμον permanere ſtatuit. Hæc & ſimilia teſtimonia, & loca Ariſtotelis adeo clara ſunt, vt iis vel communi ſenſu præditus refragari nemo poſſit. Vide Stal. exerc. 307. diſt. 29.

CAPVT XIX.

De Intellectu.

1. PORRO (*A*) animæ rationalis, ſiue mentis, duæ ſunt facultates, Intellectus & Voluntas. Intellectus definitio.

2. Intellectus eſt (*B*) facultas animæ, res intelligibiles intelligẽs, cognoſcẽs & diiudicans. *Ariſt. 3. de anim. c. 4. & 8.*

3. Operatio eius, vt rem cognoſcat, dicitur intellectio, quæ non tantum Actio eſt ſed etiam paſſio quædam.

4. Actio eſt quatenus ſua vi interna mens intelligit & iudicat. Actio.

5. Paſſio eſt, quatenus ſpecies intelligibiles apprehendit, Paſſio.

Digitized by Google

recentiores magna semper fuit controuersia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, vt quodlibet viuens ex se similem speciem procreet. *Aristotel. 2 de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis : quo quid quæso absurdius dici potest?

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ differens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinauerit potestate inesse, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem : non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte. anima scilic. est & denominatur homo:) *Arist. lib. 2. Phys. cap. 2. text. 26.*

45. Semen potestate hominem vt frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi. *Arist. lib. 8. Metaph. c. 8. tex. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutū, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potētia latet, beneficio πλαστικῆς δυνάμεως excitari, & in actum traduci, verisimile est.

Alia quæstio.

47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares an quoque substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æque perfectæ.

48. Affirmatiua verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse Platonis, animæ Nestoris, quam Thersitis, sic enim specie eadem secun-

secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. 11.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. Sensus enim interni, quorum ope Intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læsis, vel sublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

COMMENTARII.

Definitionis animæ rationalis illustratio.

MEntem (A) *plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestatur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non inelegantèr sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substantia incorporea. Substantiã quidem esse constat quoniã est ἐντελέχεια; Omnis autem ἐντελέχεια & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.*

Animæ rationalis substãtia qualis.

BJ Qualis sit substantia, corporeane vel spiritualis & incorporea, *antiqui Philosophi admodum hæsitarunt. Nam pleraque omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, vniuersitatisque rei viuentis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele 1. de anim. text. 10. & seqq in quo errore quoque nõnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animã humanã esse expertem corporis, & spiritualem substantiam, præter sacras literas, quæ id variis in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant:* 1. *Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima una cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus. 2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natu-*

Non esse corporeã.

Ratio 1.

2.

ra

ra eius, quod percipitur, oportet esse denudatum & vacuum, quoniam intus existens prohibet cognoscere similia quæ extra sunt & aliena. vt docet Aristoteles 3. de anima, cap 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapores sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

Sed Spiritualem.

C]*Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus, vt Angeli, aliæ autem, licet sua natura sint immateriales nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniuncta unum ὑποστάσιον efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus quod illi corpus nõ appetant licet sibi interdum phantasticum assumant. Hac autem corpus ingrediatur, illudque perficiat.*

An discreta sit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, vnam esse homini cuique animã, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine esse animas rationalem, sentientem & vegetãtem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hac de re est controuersia. Cum enim in vno eodemque homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetatis & sentientis animæ conspicerent, has actiones non esse vnius eiusdemque generis animæ, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absona hæc est sententia, quia sequeretur plures substantiales formas in vno reperiri homine, quod impossibile esse supra c. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Neque potest hoc ex diuersis actionibus quas anima edit, recte colligi. Nã anima vegetãs seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quæ brutis inest sed cadẽ illa vegetans coniuncta cum sensitiua in eodem bruto, etsi viribus differat, essentia tamen non differt, & propterea non duæ, sed vnica est anima, quæ sensitiua appellatur, vegetantem sub se cõtinens. Sic rationalis in homine tum sensitiuã, tum vegetatiuã sub se complectitur, vt in circulo comprehenditur quadratum, vel vt in quadrato continetur trigonum, vel denique vt in perfecto imperfectum. Eapropter plures diuersaque actiones

nes in homine plures & diuersas arguant potentias, ista autem diuersæ potentiæ plures & diuersas formas substantiales minime arguant, quoniam plures potentiæ in eodem subiecto esse possint, & perpetuo impediuntur sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

De ipsa quoniam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, non leuis omnis fere tempore inter Philosophos pariter ettam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ addita dat esse ipsi subiecto, quaque efficit vt res specie inter se differant: anima autem rationalis homo sit homo & specie à cæteris omnibus animalibus differat manifestum hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vtraque res differt ab alys per id quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propriæ. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quæ propria est hominis nimirum intelligentiæ & volūtatis. Ergo anima rationalis hominis est forma & per eā differt à cæteris animalibus. Obijcitur: Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelligit, quia actio forma tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio formæ solum tribuitur habenti formam & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neque aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiēs. Intelligit quidē anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit à corpore, non obtinet amplius rationem formæ, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materiæ formandæ coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium habet quoque finem, teste Arist. 1. de cælo text. 101. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis, de rebus ex materia generatis: anima autem rationalis foris accedit,

Quomodo anima rationalis homini vniatur?

Obiectio.

Responsio.

Obiectio 2.

Responsio.

Obiecti 3.

Responsio.

dit, vt ipse fatetur 2. de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, sed permanebit.

Suam cuique homini propriã animam esse.

D) *In hoc theoremate suam cuique homini propriã esse animam asseuerauimus, primo contra Auerroem, qui 3. de anima comment. 5. vnicam numero mentem & vnicum intellectum esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebãt. Vtraque hæc opinio nõ impia solũ & sacris literis cõtraria est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus:* Anima tua, anima sua, anima huius vel illius. *Vbi inter animam vnius & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionathæ conglutinata est anima Dauid, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: omnes animæ ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines, sua quisque anima præditus. Rationes autẽ hæ sunt.*

Ratio 1.

1. *Tot sunt numero animæ rationales distinctæ, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincto numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiã animæ rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnius hominis nõ potest esse nisi vna anima, quia vna forma: ita plurium hominum plures formæ sint oportet, quia ab vna forma quisque habet, vt sit ens vnum, & propterea multi à multis formis habebunt, vt multi sint, ideoque vna omnium anima esse nequit, quia vna forma eadẽ numero nõ potest informare omnia vel plura indiuidua eiusdem*

2. *speciei. 2. Si vna esset omnium anima, eadem quoque & vna erit omnium hominũ operatio, scil. eadem omnium cogitationes,*

3. *scientiæ, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contrariæ, etiam de ijsdem obiectis, vt scientia & error, amor & odium. Atqui hoc est absurdum. Ergo &c. Nam experiẽtia notum est, vno eodemque tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat, ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. At igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.*

Intellectus à sensu differentia.

E) *Et in hoc differt intellectus à sensu quod hic semper vtatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope & mini-*

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelligere potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si uteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo utitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata tēperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptum recipere quodlibet sensile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non dolores, aliud est aptum ad odores percipiendos & non sonos, idq. fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumque qualitatū mistione proeuenientem, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore utitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie esset affecta, & organo uteretur, non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili laderetur: sensus enim, quia qualis est & organū habet ab excellēti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditum obladit & non raro prorsus perit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit: deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non laditur, sed potius perficitur, magisque idoneus & alacrior ad aliorum intellectionem redditur, vt propterea hinc conficiatur, organo eum non vti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili obladeretur.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasque species siue phantasmata extrinsecus mediantibus corporeis organis & instrumentis materialibus accipit? an non etiā anima sæpe turbatur, decipitur & impeditur, vt fieri videmus in stultis, in ollis, qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarū partium laborant, quæ sane non aliam ob causam quā ob ipsius organi, quo anima ad intelligendū vtitur, læsionem fieri putandū, & propterea mētis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur? Obiectio.

Resp. Anima quatenus rerū formas cognoscit, intelligit, dijudicat, & varios modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque vtitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & præstantes has actiones obeat, sed absolutè per suam essentiam. At vero Responsio.

vero quatenus ſimulacra rerum ſeu ſpecies extrinſecus per certa organa oblatas à phantaſia accipit, & abillis ſpeciebus tanquam obiectis ad intellectionem mouetur & excitatur, organis corporeis carere nequit: vtitur enim phantaſia & eius organo, per quod ſuſcipit phantaſmata. Et hoc eſt quod ait Ariſtoteles: Neceſſe eſt intelligentem phantaſmata ſpeculari: & ſic operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc eſt phantaſmatibus. Hinc etiam fit, vt organis ipſis læſis, & ſenſibus deceptis vel impeditis, ipſa mens etiá decipiatur & impediatur. quod tamen non primario ſed ſecundario fieri exiſtimandum eſt, quia non patitur ſiue perturbatur anima, quoad eſſentiam, ſed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) *Porro quoniam ad animæ eſſentiam perfectius cognoſcendam maximopere confert illa quæſtio, ſitne anima corruptibilis, an vero immortalis? hæc ſecunda nunc hoc ſeculo tractanda erit. Relictis autem variis & infinitis ſacrarum literarum teſtimoniis, quibus animæ immortalitas confirmatur in hac diſputatione primo rationes aliquas philoſophicas, quibus eadem animæ immortalitas ſuadetur, in medium adducam: deinde, quæ veterum Philoſophorum, imprimis vero Platonis & Ariſtotelis fuerit ſententia, indagabo. Principio autem eſſe non deſunt, qui animæ immortalitatem phyſicis rationibus demonſtrari poſſe inficiantur, ſequentes tamen rationes tanti ſunt momenti, vt nemo ſanæ mentis, ſi illarum vim perpẽdat, merito refragari poſſit aut debeat.*

Pro affirmatiua theſi rationes phyſicæ.

1. *Mens humana percipit & iudicat non ſolum res corporeas ſiue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et quamuis apprehendat materialiter hoc eſt, cum phantaſmatibus, iudicat tamen immaterialiter diſcernens res materiales ab immaterialib. Ergo ipſa quoq. eſt incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Conſequutionem probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet eſſe proportionẽ & ſimilitudinẽ, eapropter fieri non poteſt, vt anima hominis aliquid ſpirituale & immateriale cognoſcat, niſi ipſa quoq. ſit immaterialis, incorruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi ſenſus ſpecies tantum corporum ſiue rerum materiarum percipiunt, res vero ſpirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipſi corporei tantum ſunt: & ſi res ab omni materia ſeparatas ſiue ſpirituales cognoſcerent, coſdẽ quoq. ſpirituales & immateriatos eſſe neceſſario ſequeretur.*

2. *2. Ratio. Quicquid habet*

actum reflexū atque cognoscit tum seipsum, tum suam actionem hoc corporeū & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namque homo quādo in aliqua re inuenit veritatem inque ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea & mortalis esse non potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tanta necessitate corpori est alligata, vt energiam habeat inseparabilem, neque possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam habet separabilē, eiusque actiones quo magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat, quam si popularium artium sit perita: quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiā atque diuersas percipit & cognoscit, hoc non corporeū, sed incorporeū & immortale sit, necesse est. At vero anima quauis mira celeritate & vivacitate percipit & iudicat. Ergo &c. Consecutio probatur. Corporea enim & materiata, non quæuis sive res omnes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quoniam à determinata qualitatum dispositione sive contemplatione dependent: at verō quod ab hac crasi est alienum, ad quauis cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur appetitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deus enim & natura nihil facit frustra: Iam autem homo, natura duce, expetit beatitudinē, ipsumque Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem omnem exuerit, nihilque spiret diuinum, sed tantum beluarum more appetitu, nō etiam ratione regatur) nihilque homo magis habet in votis, quam vt post interitum etiam viuat perpetuo, qui quidem appetitus cum in hac vita expleri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarij & scelerati, nemine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe & torquentur. Ergo conuicti rationē, animam esse immorta-

3. 4. 5. 6. 7.

Rationes Platonicæ.

lem, non obscure declarant. Porro Schola Platonica in prædicanda firmisque rationibus confirmanda animæ immortalitate omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato habet,

1. rationib. hæ sunt præcipuæ. 1. Si ψυχὴ, h.e. anima est ὁμοιότατον, hoc est, similima diuinæ naturæ, sequitur eam esse immortalem. At primum. Ergo & secundum. Maior colligitur à præstantissimis animæ operationibus, ex quibus euincit Plato, animam esse immortalem, eamque redire ad Deum immortalem, cui similis est. Vnde in Timæo vocat mentem humanam βιωτὸν ἀπ' ἐξωθεν, ἀλλὰ ἀ ἔσωθεν, id est, non terrenam, sed cœlestem, quia scilicet non ex elementari materia est efformata, sed immediate ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis, quando inquit: Inspirauit Deus homini spiraculum vitæ.

2. 2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoque mouetur. Quod autem semper mouetur, id est æternum &

3. incorruptibile. 3. Anima descendens in corpora, moritur, hoc est obnubilatur, & actiones eius depranantur, & obscurantur. Vnde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est sepulchrum animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulchro, liberata autem à corpore res diuinas & æternas contemplatur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius &

4. perfectius viuat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus virtusque, malis suorum nullas scelerum darent pœnas, & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicitatem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in

5. viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde rectè etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse mixtum, vt illis dominari possit.

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit?

G] Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de cõditione animæ à corpore separatæ senserit, nõ leuis est controuersia. Quidã enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus recte de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra autem

autem non ex vno ſolum, ſed pluribus locis manifeſto demonſtrari poteſt, eum animam intelligentem impatibilem, immortalem & ſempiternam eſſe ſtatuiſſe. Ac primo quidem lib. 1. de anim. c. 4. t. 67. intellectum & mentem diuinum quid & impatibilem eſſe expreſſe pronunciat, quoniam nimirum non vt compoſitum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. text. 21. intellectum à cæteris animi facultatibus diſſerre dixit ſicut æternũ à caduco. Tertio lib. 3. de an. tex. 6. aſſerit, intellectum non eſſe corpori mixtum, alias enim eſſet qualis, & quia ex Ariſtotelis ſententia non eſt qualis, ergo neque eſt eductus de potentia materiæ, & propterea eſt æternus & immortalis. Quo vnico loco Ariſtoteles tã clare quã quod clariſſime animi immortalitatẽ declarat. Eodem lib. 1. c. 5. aperte vſus eſt vocabulo ἀθανάτου immortalis, quã ſic. ſempiterni & intellectũ ſecũdum ſuum eſſe immortalẽ & æternum aſſerit. Quarto lib. 2 de gen. anim. c. 3. reſtat inquit, vt ſola mens extrinſecus accedat, ſolaque diuina ſit: nihil enim cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertiſſime declarat ratam firmamque Ariſtotelis fuiſſe ſententiam, animam à materia eſſe abſtractam atque ideo æternam & immortalem. Quinto lib. 1. de part anim. cap. 1. animum facit ſeparabilem à corpore, & propterea non omnem à phyſico conſiderandum eſſe cenſet. Sexto lib. 12. metaph. νοῦν mentem corrupto corpore, ἀπαθῆ μένειν, permanere ſtatuit. Hæc & ſimilia teſtimonia, & loca Ariſtotelis adeo clara ſunt, vt iis vel communi ſenſu præditus refragari nemo poſſit. Vide Scal. exerc. 307. diſt. 29.

CAPVT XIX.

De Intellectu.

1. PORRO (A) animæ rationalis, ſiue mentis, duæ ſunt facultates, Intellectus & Voluntas. Intellectus definitio.
2. Intellectus eſt (B) facultas animæ, res intelligibiles intelligẽs, cognoſcẽs & diiudicans. *Ariſt. 3. de anim. c. 4. & 8.*
3. Operatio eius, vt rem cognoſcat, dicitur intellectio, quæ non tantum Actio eſt ſed etiam paſſio quædam.
4. Actio eſt quatenus ſua vi interna mens intelligit & iudicat. Actio.
5. Paſſio eſt, quatenus ſpecies intelligibiles apprehendit, Paſſio.

quæ tamen non perimens, sed potius perficiens est perpessio. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 2. & 3.*

6. Itaque similis est intellectus sensui: æque enim formas & species rerum intelligendarum recipit atque sensus simulacra sensilium, eaque non actu, sed potestate continet. *Arist. ibid.*

7. Differunt tamen in eo, quod sensus non quoduis sensile, sed determinatum percipiat: intellectus autem omnia intelligat. *Arist. ibid. tex. 4.*

Intellectus obiectum.

8. Eius (C) itaque obiectum sunt τὰ νοητὰ, intelligibilia, ad quæ omnia fieri est aptus. *Arist. lib. 3. de anim. text. 8. & 18.*

9. Non tamen existimandum, intellectum posse fieri simul omnia, sed successiue: nam dum huic speciei seu notioni intentus est, vt diiudicet eam, non potest fieri species alia, nisi desinat esse res illa.

10. Ideoque quodcunque recipit, oportet nudum esse ea re, quam recepturum est, & omni natura eius. *Arist. lib 3. de anim. tex. 4.*

11. Vnde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in sua natura non habet aliquid ex obiectis recipiendis: intus enim existens prohibet alienum. *ibid. tex. 3. & 4.*

12. Intelligit autem entia intelligibilia per speciem, sed quid ea sit, abstrusa est quæstio. Non equidem substantia erit: quomodo enim aut quibus machinis ea se intulit in sensum? quibus artibus substantia, exiens à se ipsa, atque eadem manens, translata per diuersa subiecta, penetrat ad intellectum, in quo figat sedem: *Scalig. exerc. 307. sect. 21.*

13. Neque est pura puta relatio ad obiectum: sic enim ens non erit: & quomodo intellectus mouebitur & res æternas cognoscet: Equidem purus putus respectus mouere non potest. *Zab. fol. 897. c. 5.*

14. Est ergo accidens spiritale, quod à phantasia intellectui transmissum rem materialem repræsentat, nec propterea quod spiritale quoddam est, nihil est, aut mera relatio ad obiectum, sed aliquid absolutum & positiuum. *Vide Zab. fol. 767. 789. & 921. & 949.*

Res intelligibiles.

15. Et hæc de speciebus: sequuntur res Intelligibiles, quæ per species recipiuntur.

16. Ha-

Digitized by Google

16. Harum quædam omni materia carent, vt sunt substantiæ immateriales & simplices: quædam vero, constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia rei. *Aristotel. 4. de anim. c. 4. tex. 15.*

17. Quanquam autem omnes hæ res sunt obiectum intellectus, cæ tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physicæ considerationi imprimis subiiciuntur. *Mere. in diluc.*

18. Res illæ sunt vel Singulares, vel Vniuersales.

19. Vtrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnaret contra *Arist. lib. 3. de anim. tex. 4.*

20. Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis est, & cognoscitur, materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, ad hæc antequam vniuersale fabricetur, ab intellectu, omne est singulare? *Scal. exerc. 307. sect. 16.* Singulares

21. Ad hæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & vbi inferior desinit, ibi superior incipiat. Sic phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur vt sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est, intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet. *Zab. fol. 495.*

22. Vniuersalia cognosci omnes fatentur & cognoscuntur abstractione temporis, loci, tum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subiecta reliqua est. Vniuersales.

23. Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflectionem. *Scalig. exerc. 307. sect. 9.*

24. Cæterum (D) etsi intellectus substantia vnus est, quia tamen diuersus eius est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & 5.*

25. Patiens intellectus τὸν παθητικὸν est, qui formas & species rerum in se recipit. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 3. tex. 18.* Intellectus patiens.

Digitized by Google

26. Hic à Latinis Capax, Materialis, Possibilis & Potentialis appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines siue formas capere & apprehendere potest.

27. Nudus enim accedit, & est similis tabulæ rasæ, in qua nihil adhuc exstat depictum, omnium tamen formarū & notionum capax. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 14.*

28. Quod si enim aliquas species propriàs à primo ortu & sibi naturales ac concreatas haberet, illæ sane impedirent, quo minus alias quascunque recipere & intelligere posset, circa istarum solum intellectionem & speculationem occupatus.

29. Huius vero vt triplex est conditio siue status [alio atque alio modo consideratus] ita triplicia inde nomina fortitus est.

Intellectus in potētia.

30. I. Dicitur enim Intellectus in potentia, vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligentiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti, etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligunt, quæ alio tempore intelligere possunt. De hoc *Arist. 3. de anim. tex. 5. & 8.*

In habitu.

31. II. Idem ille Intellectus in habitu quoque appellatur, quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intelligi possunt, sed non intelligit, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam ea de re quam intelligunt, non cogitant. *Arist. 3. de anim. c. 4. tex. 8.*

32. III. Tandem toties intellectus in habitu speciebus acquisitis vtitur, & ἐνεργείᾳ operatur & intelligit, tum dicitur *Intellectus in actu*, quoniam actu & reipsa non solum habet species, sed vtitur quoque ipsis, considerando obiectum intelligibile. *Arist. ibidem.*

In actu.

Intellectus agens.

33. Agens [E] intellectus τὸν ποιητικὸς est, qui species à patibili intellectu receptas & potestate intellectas facit actu intelligi. *Arist. lib. 3. de anim. c. 5. tex. 8.*

34. Hic I. est χωριστὸς separabilis, non vtens organis corporeis. II. est ἀμιγὴς, non mixtus cum sensilibus intellectis corporibus. III. est ἀπαθὴς impatibilis, nullique interitui obnoxius. IV. & denique secundum suam essentiam

est

est merus actus & ἐνέργεια, cum tantum agat & nihil patiatur. *Arist. ibid. tex.* 19.

35. Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni clamitant, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo non intelligere: nihil autem in rerum natura se ipsum e potentia potest deducere in actum, sed aliud necessario est efficiens & reducens ad ἐνέργειαν, aliud vero rationem habet materiæ. *Arist. ibid. tex.* 17.

36. Cum igitur intellectus patiens se habeat ad νοητὰ siue species intelligibiles, sicut subiecta materies, necesse est aliud esse, quoad ad easdem se habeat, sicut effectrix causa, quæ est ageus intellectus. *Arist. ibid.*

37. Propter obiecta itaque agens intellectus est necessarius, vt nimirum intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem. *Mercen. in diluc. & Zab. fol.* 921. Agétis intellectus necessitas.

38. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligenti, quæ simplex est, & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis. *Merc. in diluc. & Zab.*

39. Hoc præstat agens intellectus, qui species materiatas abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet, atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili intellectui offert, & quæ δυνάμει νοητὰ erant, facit opere ipso νοητά. Præstantia.

40. Nam vt lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit vt actu cernantur: ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, vt absque materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu sint. *Aristot. 3. de anim. c. 5. tex.* 18.

45. Ex quibus constat, agentem intellectum summopere necessarium esse, qui tamen essentia & subiecto cum possibili idem est, differtque ab hoc tantum ratione, vt tanquã lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur. *Vide Scal. exer. 307. sect.* 35.

42. Melanchthonis itaque non acceptamus opinionem,

licet valde concinnam & popularem, qui facientem intellectum in iis esse arbitratur, qui primum aliquid inueniunt & excogitant, patientem vero in iis, qui inuentis vtuntur, iisque afficiuntur. Nam Aristot. in vno eodemque homine intellectum agentem & patientem ponit, Philippus in diuersis.

43. Intellectus (*F*) porro qui actu exsistit, est Simplex & Compositus.

Intellectus Simplex. 44. Simplex est, qui simplices rerum motiones apprehendit & cognoscit.

45. Hinc νόησις ἁπλῶν νοημάτων καὶ ἀδιαιρέτων, apprehensio simplicium vocatur ab Aristotel. *lib. 3. de anim. cap 6. text. 21.*

Compositus. 46. Compositus vel Coniunctus intellectus est, qui res plures seu complexas & coniunctas colligit.

47. Estque vel Noeticus vel Dianoeticus.

Noeticus. 48. Noeticus (*G*) est, qui res simplicices multas disponit, quod fit partim componendo, partim diuidendo: vnde deinde veritatis & falsitatis iudicium consequitur.

49. Hinc σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοημάτων, compositio & diuisio rerum intelligentia comprehensarum ab Arist. dicitur. *ibid.*

50. Veritas illa & falsitas exsistit vel ex causa Rerum, vel ex causa Rerum & Temporis simul. *Aristot. ibid. text. 22.*

51. Causa rerum est in rebus necessariis, vt si dicam, Solis ortus adfert diem, verum affirmatur & si dicam, magnitudo ex individuis constat, falsum affirmo propter ipsam rei naturam. *Arist ibid.*

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus, ciuilibus & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt Communes illę notiones seu notitiæ, quas Græci κοιναὶ ἔννοιαι vocant, quæ omniũ sententiarum & apodicticarum disciplinarum prima sunt semina, quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus iacent sepultæ.

57. Plerunque itaque tantum verum fuerit Aristotelicum illud: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

Dianoeticus. 55. Dianoeticus [*H*] est, qui ab vno ad aliud discurrit, & ex col-

Digitized by Google

ex collatione diuersarum rerum aliquid colligit: vnde λογισμὸς ἢ διάνοια Discursus siue Ratiocinatio appellatur 3. *de anim. c. 6. 7. & 8.*

56. Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinando. Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noematum compositione consequentiam inferens: vnde quid consequens quid inconsequens sit iudicatur. Ratiocinatio.

57. Ordinatio est discursus, quo mens per plures è noematis compositas sententias discurrens eas sibi cognatas pro naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem redigit: vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur. Ordinatio.

58. In hunc itaque modum eum intellectus species agitat, componit, deducit, species cum intellectu ita coniungitur, vt intellectus dicatur fieri res intellecta. *Arist. 3. de anim. c. 8. tex. 37.*

59. Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias enim cum homo intelligeret lapidem, intellectus eius fieret lapis materialis & homo esset lapis, sed quodammodo & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritualiter, seu vt loquuntur subiectiue, recipiendo nimirum imagines, & receptas iudicando. *Scalig. exercitat. 307. sect 16.*

60. Vnde recte Arist. intellectum τόπον τῶν εἰδῶν appellat *lib. 3. de anim. tex. 6.*

61. Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in intellectu impressam: quomodo enim potest esse vnio speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum; quomodo intellectus quodammodo potest fieri res intellecta?

62. Intellectus (1) denique vel est θεωρητικὸς, vel πρακτικὸς *Arist. 3. de anim. c. 8. tex. 30.*

63. Contemplatiuus est qui tantum intelligit, & ratiocinatur propter cognitionem, vt res vere cognoscat: vnde eius finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. *Arist. ibid.* Intellectus contemplatiuus.

64. Practicus est, qui intelligit & ratiocinatur propter opus, vt agat & efficiat id quod bonum esse intelligit. Practicus.

65. Hic enim in rebus agendis vim suam exercet con-

sultando, deliberando, de vitandis aut expetendis iis: vnde eius finis est agere.

COMMENTARII.

Animę rationalis potentiæ siue facultates duæ.

CVm (A) *anima rationalis duo possima conspiciantur officia siue actiones, ob id duas etiam partes, id est potentia, siue facultates essentiales constituuntur. Intellectus & Voluntas. Etsi enim hæc duo sunt vna res cum ipsa anima, ratione tamen distinguuntur quia intellectus est ipsa anima essentia, qua apprehendit. Voluntas autem eadem est animæ essentia, ad rem apprehensam & cognitam potiundam se extendes, auctore Scalig. exerc. 307. sect. 15. Sunt nonnulli qui etiam Memoriam huic animæ asscribunt, & sic tres facultates efficiunt, quæ tamen propria & distincta potentia non est, cum sit ipse intellectus patiens, quatenus rerum præteritarum species conseruat, earumque meminisse potest, etiam vt sunt præteritæ. Ec quidem quod in hoc intellectu species intelligibiles conseruentur, etiam tum, cum actu nulla sit & exercetur intellectio, docet Aristoteles 3. de anim. text. 4 & 8. Et quod idem hic intellectus etiam recordetur præteritarum rerum, constat ex sacris literis, quia certum est, animas à corpore liberatas sensus expertes præteritorum recordari, iuxta illud Luca 16. Fili recordare, quia recepisti bona in vita tua. Et Esaiæ 66. & Marc. 9. Vermis eorum non morietur, propter recordationem videlicet peccatorum, quæ hic commiserunt.*

Definitionis Intellectus explicatio.

B) *Definitur à nobis intellectus ex suis actionibus, quæ sunt intelligere, cognoscere & iudicare. Intelligere nihil est aliud quam rerum species sine circumstantiis & accidentibus, quæ illis inhærent, absque vlla materia apprehendere & cognoscere. Neque cognoscit tantum, sed etiam iudicat illas species, cuiusmodi actio reliquis animantibus non inest. Etsi enim apes mira, extruunt opera, ipsam tamen extructionem non iudicat. Sed quid cognoscit & iudicat intellectus? Res scilicet intelligibiles, & imprimis vniuersales. Verum hic grauis & admodum agitata quæstio est ventilanda,* Quæstio mota. *vtrum intellectus etiam singularia percipiat? Negatiuã sententiam Thomas Aquinas, Auerroes, aliique multi tutati sunt. Quia enim sæpe apud Aristotelem legerant, intellectum esse rei intellectæ, ideo veriti sunt intellectum fore singularem, si ab eo singularia percipiantur. Sed facilis est responsio. Etenim ipse Auerroes 18. com. in 3. lib. Aristotelis de anima. Intellectum, inquit, omnia fieri, non sim-*

simpliciter, sed vt ipse loquitur, per modum similitudinis & receptionis. Si enim fieret re ipsa idem homo fieret lapis, quia species lapidis fieret intellectus eius. Quid igitur prohibet? Sicut vnum speculum numero sit multa, atque etiam contraria per similitudines, nq. tamen multa est, sed vnum: ita quoq. intellectus imagines singularium recipit, neque tamen ipsi singularis. Porro intellectum intelligere singularia, Iulius Scalig. exer. 307. sect. 6. plenius ita docet. Deus, inquit, vere singularis est & cognoscitur: materia prima singularis est & cognoscitur: Sol ita, &c. Adhac antequa vniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? Facit enim abstractionem temporis, ac loci aliarumq. differentiarum, quas ἀφαιρέσεις Graci vocant. Si igitur intellectus facit vniuersalia per abstractionem a singularibus. Ergo ipsa necessario cognoscet. Hæc Scalig. Sed obijcitur dictum illud vulgare: Sensus est singularium: Intellectus vniuersalium. Obiectio.

Resp. Hoc accipiendum est κατ' ἐξοχὴν seu de principaliore, non autem quod quadam a sensibus percipiantur, quæ ab intellectu nullo modo possunt comprehendi. Nã præcipua & propria actio intellectus est cognitio vniuersalium, ad quam dirigitur cognitio singularium, quia non posset intelligere vniuersale, nisi etiam singulare perciperet. Et propterea verus sensus vulgaris istius dicti hic est, quod sensus solum singularia apprehendat, intellectus nõ solum singularia, sed etiam vniuersalia cognoscat, quamuis magis propria & peculiaris eius actio sit vniuersalium cognitio. Vide de hac quæstione egregiè disputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi. Responsio.

Obiectum intellectus non est adeo angustũ, vt in sensibus, certa nimirum res quædam, sed vtcũq. latissime patens. Hinc Aristot. 3. de anim. tex. 4. dicit, intellectum omnia intelligere, quæ dictio (omnia) vniuersaliter pro omnibus entibus vel intelligibilibus est intelligenda siue sint materialia, siue à materia abstracta. Etsi autem mens secundum actum non omnia semper intelligit, habet tamen aptitudinem eam, vi cuius omnia cognoscere possit. Nam posito phantasmate in phantasia, omnia potest actu intelligere, & si actu omnia imprimis materialia non percipit, illud sit accidentaliter, quia caret phantasmate, quo indiget. Nonnulli mentis obiectum etiam faciunt, non ens: id est, quod in natura rerum, nec substantialiter, nec accidentaliter est. Verũ hoc non est proprie & per se Intellectus obiectum.

intel-

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione ? ôvus intelligitur.

Diuisionis intellectus in patientẽ & agentem ratio.

D) *Aristoteles 3 de anim. c. 4. & 5. intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, vt Hesiodum, Homerum, alioſque Græcos & Latinos reperitur. Esſi autem intellectus ſubiectus aliquas ſpecies reuera non habet, pro varietate tamen ſuorum officiorum diuerſimoda quadam accipit, & propterea hæc diuiſio ex actionibus diuerſis eſt deſumpta. Hinc ergo primo illud dubium de quo magna diſſenſione diſceptant Philoſophi diſſoluitur,* an re & eſſentia, an ſola ratione hi duo intellectus differant? *Vnus enim reuera quoad eſſentiam tantum, & non duo ſunt intellectus, & propterea realiter ſiue eſſentialiter non differunt, ſed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit ſpecies intelligibiles, idemque etiam vocatur patiens, qui non in alio ſed in ſe ipſo eaſdem formas ſeu ſpecies recipit.*

Hinc quæſtio orta.

Intellectus vtriuſque neceſſitas demonſtrata.

Secundo vtriuſque intellectus neceſſitatem demonſtrat Ariſtoteles 3. de anima, ſimilitudine à rebus naturalibus deſumpta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus naturalibus duo ſemper conſpiciuntur, & tanquam neceſſaria concurrunt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materia, hoc autẽ forma rationem ſuſtinet: ita quoque in anima neceſſe eſt has duas vices ineſſe, quarum vna vt materia intelligibilia omnia in ſe recipit, hoc eſt ſit tanquam ſubiectum primo recipiens cuiuſque intelligendi, & altera ſit tanquam forma ſiue cauſa efficiens, quæ efficit, vt intelligibilia actu exiſtant. Ex quibus conſtat, intellectum hunc duplicem eſſe neceſſarium.

Patientis varię appellationes.

Verum vtriuſcuiuſque naturæ penitius introſpicienda. Patiens igitur intellectus varias ſortitur appellationes. Nũs namque patibilis & paſſibilis *vocatur, quia à ſpeciebus intelligibilibus quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim ſenſus patiuntur, & afficiuntur à ſenſilibus: ita quoque hic intellectus ab intelligibilib vt intelligere nihil ſit aliud, quam recipere in ſe intelligibile, & ab eodẽ affici. Materialis dicitur, quoniam inſtar materiæ varias ſpecies & formas rerum intelligibilium ſibi imprimi ſinit. Dicitur etiam vũc duvaμει,* intellectus potentialis, *quod nimirum poteſtate omnia.*

mnia, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim, vt nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas, nullumque habet actum, quoniam, vt inquit Aristoteles, est locus specierū, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentiæ, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia respectu rerum & rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ vel chartæ puræ, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quidvis, quemadmodum illud in infantibus & pueris obseruare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & eius formam, actu autem nondum intelligunt. Item hic intellectus ab Aristotele 2 de anim. text. 8. etiam vocatur intellectus in habitu, *quando scilicet non penitus est tabula rasa, sed species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui tam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet ex formis & potestate intellectu faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectionis. Idem denique* intellectus *dicitur etiam* in actu, *quando scil. tam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solū actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.*

Cautela.

E] *De mente siue intellectu Agente magna sunt mota disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæritur autem primo,* an hic intellectus sit necessarius, *quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac vtitur ratione & demonstratione, intellectum hunc*

De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tamen in potentia esse constitutu ad actum intelligendi, nihil autem in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actu, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materia siue recipientis, omnino præter intellectum passibilem, quia ad ipsa siue species intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad eas dem se habet, vt causa effectrix.

Instantia. *Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe ommino superfluum esse hunc intellectum agentē, quod omnia, quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conueniant.*

Respons. *Sed respondemus, ratione quidē essentiæ & subiecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & proprie tantum diuersa vnicuique cōuenire. Etiamsi enim vterque intellectus intelligit,*

Alia instātia. *patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo. Sed dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria imprimunt suam speciem in sensitiua organa, ita etiam contra siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse*

Respons. *superfluū. Respondetur: Negatur consequētia. Etenim sensilia obiecta actu sunt sensibilia, eiusq. natura sunt, vt nulla re alia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimūt species, & perficitur sensatio. At vero contra siue intelligibilia, cū sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumq. materiale siue corporeum habet organum, & propterea earū species illi imprimi non possunt. sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantū præstet, colligimus inde, mi-*

Intellectus agētis ne cessitas. *nime eundem superuacaneum esse. Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessariū, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, itaq. ita facultati intelligēdi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, cōtraria non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialib. obstaculis, & ita intellectui proportionata red-*

reddantur id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, præparat, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quæ non sunt res essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet siue abstrahit, atque ita præparata, siue illustriora & purgata facta φαντάσματα possibili intellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum producit & efformat; quæque δυνάμει ποιητὰ erant, facit actu seu opere ipso ποιητὰ, adeoque ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationem pulchre explicat Arist. exemplo lucis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, vt colores in tenebris latitantes, quique potentia tantum sunt colores, sint actu colores & aspiciantur, organoque visus imprimantur; ita intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgure illuminat, vel absque materia in patientem intellectum transmittit, & quæ potentia sunt intelligibilia, fiunt actu ποιητὰ. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam (sicuti neque lumen efficit, vt colores sint colores sed tantum vt conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, vt quæ antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atque hoc officium atque munus est agentis intellectus.

Quid autem sit intelligibilia à materia abstrahere, & quomodo hoc faciat intellectus, res est inuoluta. Mercenarius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, non intelligendo alterum. Quando enim φαντάσματα, multis materiæ conditionibus deuincta, siue inuoluta, intellectus offeruntur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & speciem perpendit & intelligit, non autem materiæ conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt coniuncta separat albedinem, quæ eius proprium est obiectum, à dulcedine, quæ gustus est sensile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum materiatarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus & appendicibus materiæ. Exempli gratia: phantasma visi hominis, aut quem audiuimus loqui vel ambulare, semper nobis & phantasia nostra inhæret, vna cum specie figura, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci quo eum vidimus, motionis & gestus. Verum ista accidentia, quæ nō faciunt

Quæstio.

ciunt ad intellectionem. ſed potius contraria ſunt, abſtrahit intellectus, ſolamque formam intelligit ſine materiæ conditionibus.

Intellectus agentis eſſentia & natura.

Poſtquam & Agentem intellectum eſſe, & quænam eius ſit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qualis ſit, *ſiue quæ eius eſſentia & natura, breuiter etiam explicabimus. Conſiſtit autem eius eſſentia in quatuor potiſſimũ proprietatibus quas 3 de anima, text. 19. ei tribuit Ariſtoteles.*

Proprietas 1.

I. Eſt, quod ſit χωριστος, ſeparabilis. Eſt autem ſeparatus ſpecie primum à cæteris anima facultatibus, vt lib. 2. de anim. c. 4. text. 21. docuit Ariſtoteles. Deinde ſeparatus eſt à corpore, quod etiam ſine corpore poteſt intelligere, quia non vtitur aliquo corporis organo, ſed ab omni conſortio eius liberatus. Tertio eſt ſeparabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, verum etiam quoad ſubſiſtentiam quoniam peremptо corpore per ſe deinde ſubſiſtit & permanere poteſt, quẽadmodum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Ariſtotele indicatur. II. Proprietas eſt, quod ſit ἀμιγης, non permixtus, *neque conſtans ex his, quæ percipit ex ſenſilibus. ſcilicet intellectis corporibus, nec cum alia vlla re confuſus. quoniam illud, quod aliquid eſt recepturum, non debet hoc habere actu in ſua eſſentia, ſed poteſtatem tantum recipiendi.*

3. *III. Proprietas eſt, quod ſit* ἀπαθης impaſſibilis *nullique paſſioni obnoxius. Quoniam enim eſt immaterialis & inorganicus, propterea perpeſſione caret, quæ rebus materialibus & ex contrarijs conflatis tantum competit,*

4. *& ob id eſt* ἀθανατος. *IV. Eſt, quod ſit* τῇ οὐσίᾳ, ὃτι ἐνεργείᾳ, *hoc eſt,* actu *ſua ſubſtantia ſemper* exiſtens, *in quo differt à paſſibili: qui tantum eſt potentia non quidem quoad eius eſſentiam ſed qua poſſunt omnia fieri, & ob id hic eſt actu, & poteſt omnia facere.*

Conceptionis ſiue comprehẽſionis modi.

Cum ex ſuperioribus conſtet, intellectum omnia facere, omneſque res percipere, hoc autem vno eodemque modo, non efficiat, ſed ratione obiectorũ diuerſa eius ſit actio ſiue operatio, ob id de his modis perceptionis ſiue comprehenſionis nunc agemus. Et quia operationes eius vulgo recenſentur ſimplicium apprehenſio, compoſitio & diuiſio, & diſcurſus ſiue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi poteſt in Simplicem & Compoſitum. Simplex deſcribitur, qui ſingulas tantum & individuas rerum decem Prædicamentis comprehenſarum

Digitized by Google

ſarum ſpecies ſiue imagines abſque complexione apprehendit, abſque affirmatione & negatione, vt ſi abſolute cognoſcamus diametrum in circulo & ſymmetrum, item ſi ſeparatim & ſeorſim hominem canem lupum, cœlum, terram, rebarbarū. domum, templum intelligamus, in his ſic apprehenſis nulla eſt falſitas ſed veritas tantum quia ſimplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorantur, non ſecus quam ſenſilia proprie dicta, ſi non ſentiuntur neque cognoſcuntur. Sin autē ſenſu percipiuntur, eorum ſenſus eſt verus. Tali modo ſimplicia ſi intellectu apprehenduntur, eorum apprehenſio & cognitio eſt vera, quia intellectus non falli poteſt, niſi quando vnam rem cum altera nectit & copulat.

Intellectus Noēticus.

G] *Primo Noeticus non abſolute ens, vel ſimplicia, ſed cum alio comprehendit, & ex multis ſimplicibus animo conceptis vnam compoſitam notitiam facit, idque fit partim componēdo, partim diuidendo. Compoſitio fit coniunctione plurium ſingularium, vt Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, vt domum extruat: ſermo & oratio ex pluribus verbis & ſententiis componitur. Diuiſio vero fit, cum vnum in plura diſtribuitur, ac mēbra ſingula ſeparatim perpenduntur. Atque in his ita intellectis ineſt affirmatio & negatio, cumque in iis contingat errare & decipi, in his compoſitis & diuiſibilibus veritas quoque & falſitas ineſt, vt ſi dicam, diametrum eſſe aſymmetrum, aut ſymmetrum: hic neceſſario veritas aut falſitas exiſtit. Quando ergo intellectus cōponit talia quadam ſimplicia, quæ ſemper ſua natura cōiungi poſſunt tum efflorescit veritas, vt ſi dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia ſimplicia νοήματα coniungit, quæ ſua natura coniungi nequeunt, oritur falſitas: & quando dixit diuidenda, iam eſt vera, ſed quando diuidit non diuidenda, ſed diuiduntur coniungenda, efflorescit falſitas, vt ſi dicam, Sol non lucet, nec corpus Luna illuminat.*

Dianoēticus.

H) *Dianoeticus intellectus, ſub quo tertia mentis actio cōprehenditur, vnum ex alio deducit, & ſic res varias inter ſe confert, earum rationes penſitans, examinans & ex propoſitionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falſitatem rei propoſitæ. Et conſtituitur hac operatio duplex Syllogiſtica, qua plura complexione concludit, vt in Syllogiſmo, vnde quid conſequens ſiue verum, quid inconſequens ſiue falſum ſit, iudicatur. Vel methodica, qua certa ra-*

tione priora cum posterioribus ordinat, vt in methodo, vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum diuisionis ratio.

I]*Quando intellectus in Speculatiuum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hactenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione τῆς θεωρητικὸς καὶ ἐπιστημονικὸς dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculatiuus intellectus nisi vis humanæ mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac præterea nihil quærimus. Acquisita. n. cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur τῆς πρακτικὸς. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, vt propterea eius finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.*

CAPVT XX.

De voluntate.

1. DE intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quæ voluntas dicitur.

Voluntatis definitio.

2. Voluntas est (A) animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auersatur, Volitio dicitur. *Scal. exerc. 307. sect. 9. & 25.*

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & vtile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, rei icit.

5. Ob-

Digitized by Google

5. Obiectum ergo (*B*)voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius contrarium malum, siue sit vere bonum, vel φαινόμενον apparens bonum, malumve. Obiectum

6. Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim sensitiuo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 50. & 52.* Appetitus rationalis.

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitiuo. I. Obiecto: illius enim est bonum & malum illudque vniuersale ab omni materia separatum, huius vero est particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta. I. Eiusdē ab appetitu sensitiuo differētiæ.

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum essentiam suam: appetitus sensitiuus necessarius, oblato enim conuenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

9. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamque facultatem nulla vnquam ratione amittit.

10. I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?

11. Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine depopere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne scilicet actus voluntatis ad vera bona directa ferantur.

12. Quæ tamen omnes causæ essentialem libertatem voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

13. Actiones itaque [*C*] voluntatis sunt, Velle & Nolle, suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui summum bonum recte intelligunt, bonæ, apud illos, qui non intelligunt, malæ. Voluntatis actiones.

14. Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ vel Imperatæ.

Actiones elicitæ.

15. Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura in & per se elicit, libereque agens flectit appetitum.

Imperatæ.

16. Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potentias, quę obedire possunt. Obedire possunt potentia Locomotiua & Appetitus sensitiuus.

Voluntatis imperium in potentiã Locomotricem.

17. In Locomotricem voluntas habet imperium δεσποτικὸν. Ad mentis enim decretum & voluntatis imperium oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, illic auertimus, manum admouemus poculis, vel abstinemus & retrahimus.

Appetentẽ.

18. Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate, tamen postea quam diuini præcepti regulam transgressa est voluntas, iusto Dei iudicio concentus ille dissolutus fuit.

19. Hinc in appetitu grauissima lucta deprehenditur, & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, & fertur equis auriga, neque audit currus habenas: interdum admittitur, quanquam ægre & non nisi πολιτικῶς blande ad obtemperantiam inuitando, & ciuiliter sine persuadendo.

In Vegetantem.

20. In naturalem seu vegetatiuam potentiam nihil prorsus iuris & imperij habet voluntas, quia illa agit omnino naturaliter, non ex arbitrio. Quis enim est qui longitudini suæ possit adiungere vlnam vnam?

Quomodo & à quo voluntas deducatur in actum?

21. Vltimo loco (*D*) quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit, vel non velit, indagandum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, & à phantasmate irradiato & cognito ad illud prosequendum & fugiendum excitari voluntatem.

22. Iulius autem Scaliger negat voluntatem motam à phantasmate, posse, velle, & nolle. I. Quia, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solo naturali moueretur. Itaque & frustra & iniquę essent leges, tum humanæ, tum diuinæ. *exerc.* 307. *sect.* 25. 23. II. Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerentur. *Scal. ibid.*

23. Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à se ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt expetenda,

Digitized by Google

renda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoque mentem & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se desinens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere essentiæ voluntatis inest, vt possit velle ac nolle. Sed vt singulare aliquid sectetur, aut fugiat, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.

26. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.

COMMENTARII.

Definitionis voluntatis explicatio.

Dicitur [A] *voluntas* animæ rationalis vis, *quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur* facultas rationalis animæ, *quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele 3. de anim. text. 50. & 52. vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu sensitiuo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum apprehensum & monstratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Arist. 3. de anim. text. 42 dicens, voluntatem esse in ratione.* Voluntatis rationalis à sensitiua discrimen. *Differt autem voluntas siue appetitus rationalis à sensitiuo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudque vniuersale ab omni materia, materiaque conditionibus separatum. Huic autem obiectum est particulare bonum & quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum comprehensum mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut dubia adhuc vlterius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel nō bibere. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitiuus istam libertatem non habet,*

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione vocis intelligitur.

Diuisionis intellectus in patientem & agentem ratio.

D) *Aristoteles 3 de anim. c. 4. & 5. intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, vt Hesiodum, Homerum, aliosque Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus subiectus aliquas species reuera non habet, pro varietate tamen suorum officiorum diuersa quædam accipit, & propterea hæc diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hinc ergo primo illud dubium de quo magna dissensione disceptant Philosophi dissoluitur, an re & essentia, an sola ratione hi duo intellectus differant? Vnus enim reuera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue essentialiter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemque etiam vocatur patiens, qui non in alio sed in se ipso easdem formas seu species recipit.*

Hinc quæstio orta.

Intellectus vtriusque necessitas demonstrata.

Secundo vtriusque intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles 3. de anima, similitudine a rebus naturalibus desumpta. Quemadmodum, inquit in omnibus aliis rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materia, hoc autē forma rationem sustinet: ita quoque in anima necesse est has duas vices ineſſe, quarum vna vt materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est sit tanquam subiectum primo recipiens ciuyeai intelligendi, & altera sit tanquam forma siue causa efficiens, quæ efficit, vt intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Patientis varię appellationes.

Verum vniuscuiusque natura penitius introspicienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Nãs παθητὸς patibilis *& passibilis vocatur, quia à speciebus intelligibilibus quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensilibus: ita quoque hic intellectus ab intelligibilib vt intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodē affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam νοῦς δυνάμει,* intellectus potentialis, *quod nimirum potestate omnia*

mnia, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim, vt nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas, nullumque habet actum, quoniam, vt inquit Aristoteles, est locus specierū, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentiæ, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia respectu rerum & rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ vel chartæ puræ, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quidvis, quemadmodum illud in infantibus & pueris obseruare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & eius δύναμιν, actu autem nondum intelligunt. Idem hic intellectus ab Aristotele 2. de anim. text. 8. etiam vocatur intellectus in habitu, *quando scilicet non penitus est tabula rasa, sed species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui tam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet ex formis & potestate intellectiua faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia, partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectionis. Idem denique* intellectus *dicitur etiam* in actu, *quando scil. tam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solū actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.*

Cautela.

E] *De mente siue intellectu Agente magna sunt mota disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæritur autem primo, an hic intellectus sit necessarius, quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac vtitur ratione & demonstratione, intellectum*

De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

hunc

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tamen in potentia esse constitutu ad actum intelligendi, nihil autem in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actu, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materia sive recipientis, omnino præter intellectum passibilem, quia ad vtra sive species intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad eadem se habet, vt causa effectrix.

Instantia. *Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe omnino superfluum esse hunc intellectum agentē, quod omnia, quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conueniant.*

Respons. *Sed respondemus, ratione quidē essentiæ & subiecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & proprie tantum diuersa vnicuique cōuenire. Etsi enim vterque intellectus intelligit, patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo. Sed*

Alia instātia. *dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam vtra sive intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse*

Respons. *superfluū. Respondetur: Negatur consequētia. Etenim sensilia obiecta actu sunt sensibilia, eiusq. natura sunt, vt nullo re alia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimūt species, & perficitur sensatio. At vero vtra sive intelligibilia, cū sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumq. materiale sive corporeum habet organum, & propterea earū species illi imprimi non possunt. sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantū præstet, colligimus inde, mi-*

Intellectus agētis necessitas. *nime eundem superuacaneum esse. Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessariū, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, itaq. ita facultati intelligēdi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, cōtraria non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialib. obstaculis, & ita intellectui proportionata red-*

reddantur id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, præparat, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet siue abstrahit, atque ita præparata, siue illustriora & puriora facta quoad quæ possibili intellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum producit & efformat; quæque δυνάμει vorta erant, facit actu seu operetur vorta, adeoque ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationem pulchre explicat Aristot. exemplo lucis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, vt colores in tenebris latitantes, quique potentia tantum sunt colores, sint actu colores & aspiciantur, organoque visus imprimantur: sic intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgore illuminat, vel absque materia in patientem intellectum transeunt, & quæ potentia sunt intelligibilia, fiunt actu vorta. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam (sicuti neque lumen efficit, vt colores sint colores, sed tantum vt conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, vt quæ antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atque hoc efficium atque munus est agentis intellectus.

Quid autem sit intelligibilia à materia abstrahere, & quomodo hoc faciat intellectus, *res est inuoluta. Merrenarius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, non intelligendo alterum. Quando enim φαντάσματα, multis materiæ conditionibus denuncta, siue inuoluta, intellectui offerunturs, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & speciem perpendit & intelligit, non autem materiæ conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt coniuncta separat albedinem, quæ eius proprium est obiectum, à dulcedine, quæ gustus est sensile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum materiatarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus & appendicibus materiæ. Exempli gratia: phantasma visi hominis, aut quem audiuimus loqui vel ambulare, semper nobis & phantasiæ nostræ inhæret, vna cum specie figuræ, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci quo eum vidimus, motionis & gestus. Verum ista accidentia, quæ nō faciunt* Quæstio.

ciunt

ciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstrahit intellectus, solamque formam intelligit sine materiæ conditionibus.

Postquam & Agentem intellectum esse, & quænam eius sit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qualis sit, siue quæ eius essentia & natura, breuiter etiam explicabimus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissimũ proprietatibus quas 3 de anima, text. 19. ei tribuit Aristoteles.

Intellectus agentis essentia & natura.

Proprietates.

I. Est, quod sit χωριστος, separabilis. Est autem separatus specie primum à cæteris animæ facultatibus, vt lib. 2. de anim. c. 4. text. 21 docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpore, quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non vtitur aliquo corporis organo, sed ab omni consortio eius liberatus. Tertio est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, verum etiam quoad subsistentiam quoniam peremptο corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quẽadmodum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristotele indicatur. II. Proprietas est, quod sit 2. *ἀμιγης, non permixtus, neque constans ex his, quæ percipit ex sensibilibus, scilicet intellectis corporibus, nec cum alia vlla re confusus, quoniam illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia, sed potestatem tantum recipiendi. III. Proprietas est, quod sit* 3. *ἀπαθης impassibilis nullique passioni obnoxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganicus, propterea perpessione caret, qua rebus materialibus & ex contrarijs constatis tantum competit, & ob id est* 4. *ἀπαθης. IV. Est, quod sit τῇ ἐνεργεια, ὡν ἐνεργεια, hoc est, actu sua substantia semper existens, in quo differt à passibili: qui tantum est potentia non quidem quoad eius essentiam sed qua possunt omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omnia facere.*

Conceptionis siue comprehẽsionis modi.

F) Cum ex superioribus constet, intellectum omnia facere, omnesque res percipere, hoc autem vno eodemque modo, non efficiat, sed ratione obiectorũ diuersa eius sit actio siue operatio, ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc agemus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & diuisio, & discursus siue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Simplicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & individuas rerum decem Praedicamentis comprehensarum

ſarum ſpecies ſiue imagines abſque complexione apprehendit, abſque affirmatione & negatione, vt ſi abſolute cognoſcamus diametrum in circulo & ſymmetrum, item ſi ſeparatim & ſeorſim hominem canem lupum, cœlum, terram, rebarbarū. domum, templum intelligamus, in his ſic apprehenſis nulla eſt falſitas ſed veritas tantum quia ſimplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorantur, non ſecus quam ſenſilia proprie dicta, ſi non ſentiuntur neque cognoſcuntur. Sin autē ſenſu percipiuntur, eorum ſenſus eſt verus. Tali modo ſimplicia ſi intellectu apprehenduntur, eorum apprehenſio & cognitio eſt vera, quia intellectus non falli poteſt, niſi quando vnam rem cum altera nectit & copulat.

Intellectus Noëticus.

G] *Primo Noeticus non abſolute ens, vel ſimplicia, ſed cum alio comprehendit, & ex multis ſimplicibus animo conceptis vnam compoſitam notitiam facit, idque fit partim componēdo, partim diuidendo. Compoſitio fit coniunctione plurium ſingularium, vt Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, vt domum extruat: ſermo & oratio ex pluribus verbis & ſententiis componitur. Diuiſio vero fit, cum vnum in plura diſtribuitur, ac mēbra ſingula ſeparatim perpenduntur. Atque in his ita intellectis ineſt affirmatio & negatio, cumque in iſs contingat errare & decipi, in his compoſitis & diuiſibilibus veritas quoque & falſitas ineſt, vt ſi dicam, diametrum eſſe aſymmetrum, aut ſymmetrum: hic neceſſario veritas aut falſitas exiſtit. Quando ergo intellectus cōponit talia quadam ſimplicia, quæ ſemper ſua natura cōiungi poſſunt tum efflorescit veritas, vt ſi dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia ſimplicia vnquam coniungit, quæ ſua natura coniungi nequeunt, oritur falſitas: & quando diuidit diuidenda tum eſt veritas, ſed quando diuidit non diuidenda, ſed diuiduntur coniungenda, efflorescit falſitas, vt ſi dicam, Sol non lucet, nec corpus Luna illuminat.*

Dianoëticus.

H) *Dianoeticus intellectus, ſub quo tertia mentis actio cōprehenditur, vnum ex alio deducit, & ſic res varias inter ſe confert, earum rationes penſitans, examinans & ex propoſitionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falſitatem rei propoſitæ. Et conſtituitur hac operatio duplex Syllogiſtica, qua plura complexione concludit, vt in Syllogiſmo, vnde quid conſequens ſiue verum, quid inconſequens ſiue falſum ſit, iudicatur. Vel methodica, qua certa ra-*

tione prior a cum posterioribus ordinat, vt in methodo, vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum diuisionis ratio.

I. *Quando intellectus in Speculatiuum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hactenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione* τὸν θεωρητικὸν καὶ ἐπιστημονικὸν *dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculatiuus intellectus nisi vis humanae mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac praterea nihil quarimus. Acquisita. n. cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur* τὸν πρακτικὸν. *Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, vt propterea eius finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.*

CAPVT XX.

De voluntate.

1. DE intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quæ voluntas dicitur.

Voluntatis definitio.

2. Voluntas est (A) animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auersatur, Volitio dicitur. *Scal. exerc. 307. sect. 9. & 25.*

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & vtile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, reiicit.

5. Ob-

Digitized by Google

5. Obiectum ergo (*B*) voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius contrarium malum, siue sit vere bonum, vel φαινόμενον apparens bonum, malumve. Obiectum

6. Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim sensitiuo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 50. & 52.* Appetitus rationalis.

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitiuo. I. Obiecto: illius enim est bonum & malum illudque vniuersale ab omni materia separatum, huius vero est particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta. I. Eiusdē ab appetitu sensitiuo differētiæ.

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum essentiam suam: appetitus sensitiuus necessarius, oblato enim conuenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

9. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamque facultatem nulla vnquam ratione amittit.

10. I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?

11. Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne scilicet actus voluntatis ad vera bona directa ferantur.

12. Quæ tamen omnes causæ essentialem libertatem voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

13. Actiones itaque [*C*] voluntatis sunt, Velle & Nolle, suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui actiones, summum bonum recte intelligunt, bonæ, apud illos, qui non intelligunt, malæ. Voluntatis

Digitized by Google

tenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoque mentem & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se desinens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere essentiæ voluntatis inest, vt possit velle ac nolle. Sed vt singulare aliquid sectetur, aut fugiat, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.

26. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.

COMMENTARII.

Definitionis voluntatis explicatio.

Dicitur [A] *voluntas* animæ rationalis vis, *quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur* facultas rationalis animæ, *quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele 3. de anim. text. 50. & 52. vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu sensitiuo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum apprehensum & monstratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Arist. 3. de anim. text. 42. dicens, voluntatem esse in ratione.* Voluntatis à sensitiua discrimen. *Differt autem voluntas siue appetitus rationalis à sensitiuo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudque vniuersale ab omni materia, materiæque conditionibus separatum. Huic autem obiectum est particulare bonum & quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum comprehensum mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut dubia adhuc vlterius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel nō bibere. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitiuus istam libertatem non habet,*

sed est necessarius. Huic enim dum conueniens bonum offertur, necessario illud prosequitur, non vero auersatur & non vult. Sicuti contra obiecto malo obiecto, non potest non illud auersari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac libertate, & semper mouentur pro ratione obiecti quod sese offert. Et si quandoque videntur obiectum bonum præsens despicere, & ad aliquod præstantius cogitatione conuertisi, id quidem ex deliberatione & arbitrio non oritur sed euenit, quia sese obiecit terriculum aliquod in memoria, vt forte verberum, aut imaginatione irritamentum iucundius, vt præda.

An sit voluntatis humanę libertas, siue liberum arbitrium? Negantium argumenta.

Hoc autem in loco obseruandum, de voluntatis humanæ libertate omnibus fere temporibus contentiones extitisse maximas, nonnullis obiicientibus, non liberam, sed potius seruã esse voluntatem nostram: primo, quoniam habitus vitiorum propter primorum parentum peccatum introductus & confirmatus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntatem rapiat. Deinde quia omnia Dei prouidentia reguntur. & ipsius quoque voluntatis actiones eius decreto immutabili moderantur, vt propterea hæ ipsæ non liberæ, sed necessariæ sint. Pro vera autem huius controuersiæ solutione primo distinguenda est

Prædictæ cõtrouersiæ vera solutio.

essentia siue substantia voluntatis ab eius operatione. Per essentiam enim libera est potentia, adeo vt si hac libertate eripiatur, simul quoque eius essentia intereat necesse sit. Operationes autẽ eius siue actiones seruæ reddite sunt & corrũpuntur vitiositate naturæ propter parentum primorũ lapsum: & propterea seruitus per accidens voluntati accidit, eiusque essentiã non perimit neque tollit, sed eadem semper manet eius essentia ante & post lapsum, ideoque soluta est & libera, nullaque necessitate adstricta ad aliquod determinatum agendum. Non enim sicuti ignis, si non impediatur, non potest non urere, ita quoque voluntas ad vnum aliquod determinatum fertur, & necessario agit quicquid agit, sed potius potest hoc agere vel non agere, hoc facere vel omittere. Eapropter, qui libertatem voluntati adimunt, Stoicorum castra sequuntur, qui homines necessitate fati deuinciunt, & hominẽ absoluta quadam necessitate ad peccatum cogi, quæ sententia si esset vera, quomodo peccati culpa Deus vacare posset? quod dicere est conuitium in ipsum Deum, vt vel hinc constet hominem habere liberam peccandi voluntatem. Deinde si nulla esset voluntatis libertas, frustranea essent & inutiles promissiones &

com-

Digitized by Google

comminationes, præmia & pœnæ essent iniustæ. Ad primã ergo obiectionem respondemus, per accidens & vitiositate naturæ potius ad malum voluntatem inclinare, imo hoc ipsum malum obiectum appetendi, voluntati bonum & iucundum videtur, bonique rationem habet, & sic voluntas corrupta malũ sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones voluntatis esse prorsus liberas quoad nos, quoniam sine vlla aliqua coactione obiectum ab intellectu apprehensum voluntas vult & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu consilij Dei immutabilis, omnia infallibiliter præscientis & gubernantis. Quæ tamen Dei præscientia non tollit volantatem siue ad bonum, siue ad malum.

Voluntatis obiectum. Ens quam latè pateat.

B] *Obiectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum ens, quã late patet: quod tamen restringitur ita vt eius obiectum proprium & naturale sit bonum intellectum (ignoti enim nulla cupido) quod vult. & malum quoque cognitum, quod non vult. Neque refert obiectum illud bonum, sitne reuera bonum, an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle illud, in quo nulla appareat intellectui bonitatis ratio, sicuti quoque non videtur nolle illud, in quo non appareat auersationis siue mali ratio. Non semper autem vera bona & vult & sectatur voluntas, sed sæpe à recto tramite abducitur, vel propter imperium vitiosorum affectuum & malorum habituum, quibus est imbuta, sicuti recte Medea apud Ouid. lib. 7. Metam. conqueritur:*

Sed trahit inuitam noua vis, aliudque cupido,
Mens aliud suadet? Video meliora, proboque,
deteriora sequor, &c.

Ac eadem iterum in Hippolyto Senecæ idem his verbis repetit: Quæ memoras *(loquitur autem Phædra nutrici)* vera sunt, nutrix, sed furor cogit sequi peiora, cadit animus in præceps sciens, remeatque frustra, sana consilia appetens. *Vel propter ignorationem, quæ accidit, quoniam bonis disciplinis & studiis virtutum non est instructa & exercitata: vel quoniam nimium sensibus inhæret, & eorum iudicio videt, sublimius non ascendens & ratione sua indagans ac meditãs. Plurimum etiam adiuuant & conferunt ad eam rem, atque corda hominum impellunt, mentibusq. inserunt errores & furores. Diabolus, infirmitas carnis, temperamenti prauitas, prauæ sodalitia, occasiones, aliaque innumera illecebræ.*

Porro an Non entia, hoc eſt quæ eſſe non poſſunt, etiam obiectum voluntatis ſtatuantur. & non poſſimus etiam velle ſiue expetere quæ fieri non poſſunt, cuiuſmodi ſunt, quæ non exiſtunt pulchre quæritur? Reſpondet Ariſt. 3. Eth. c. 2. & primo magn. moral. c. 6. omnino nos etiam velle ea, quæ conſequi non poſſimus, & ratio eſt, quia voluntas intellectum ſequitur, intellectus autem multa, quæ fieri non poſſunt, intelligit, quæ ſi fierent, eſſent nobis utilia, & propterea voluntas etiam ea expetit, vt eſſe vno tempore Romæ & Marpurgi, habere imperium totius orbis. Hæc intelligit mens, ergo etiam voluntas expetit. Vide Scal. ſubtiliſſime & acutiſſime hanc quæſtionem diſputantem ex. 301. ſect. 24. Vbi hanc Ariſt. reſponſionem examinans ait, Philoſophum eo loci ἐλληνικῶς popullariter, non autem exquiſite accipere: non enim inquit, voluntas hæc eſt, ſed appetitus, qui non eſt directus ratione. Voluntas autem cum ratione eſt coniuncta, & nihil poteſt velle, niſi quod intellectu intelligit.

Voluntatis actiones particulares quæ?

C) *Omnes voluntatis particulares actiones duabus generalibus vocibus comprehenduntur, quæ ſunt velle & nolle, & medium inter hæc etiam ſuſpendere actionem. Alias autem rurſus differentias ſiue gradus habent hæ actiones, quontam aut ſunt elicitæ, aut imperatæ, quam tamen diſtinctionem apud antiquos Philoſophos non licet reperire. ſed potius à poſterioribus, præſertim Theologis excogitata eſt. Elicita actione per ſe ſuaque natura nec ſimulans, nec aliis imperans aliquid expetit aut auerſatur, vt quando Ioſephus vere ac ſerio auerſatur adulterium. & Scipio Africanus ex animo vult patriã tranquillam eſſe. Imperatæ actiones non immediate à voluntate, ſed per alias potentias, quarũ plures in nobis ſunt, quæq. obedire ſolent & poſſunt voluntati, mediate in opus dirigũtur. Sic enim locomotiuã imperat ſermonalẽ, cum manus externa membra mouet, vt ambulare, apprehendere, eaq. mouere vel cohibere poſſimus, quando volumus. Oculis imperat, vt apertis palpebris videam. Manib. Ioſephi imperat, vt dimittat veſtẽ in manu dominæ. Imperat quoq. cordi, ſed κολλινῶς, cum rationem probabilem ab intellectu accipit, qua cor impellit, vt minus repugnet, aut incendium affectus extingui ſinat. Sic Dauid Saulum in ſpecu tuto interficere potuit, ingẽs fuit cordis incẽdium & vindictæ cupiditas, & tamen menti meliora cogitanti ac voluntati iubenti obtemperat. Vbi tamen*

rurſus

vrsus obseruatione est dignum, cor adeoq. affectus voluntati non raro prorsus repugnare, & esse tanquam ciues seditiosos. Sic enim nonnulli in animo habent à vitiis abstinere, & tamē eorum affectu siue habitu tanquam captiui eo pertrahuntur, vt non abstineant, sicuti illud in Petro conspicitur, qui Christum negare non vult, & negat tamen.

D) *Vltimo loco considerandum, quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit vel non velit?* Quæstio.

De hac enim re discrepantes leguntur sententiæ. Sunt enim, qui intellectum primum voluntatis causam mouentem esse censent, adeoque à phantasmate irradiato, hoc est, à mente cognito & intellecto, voluntatem ad illud prosequendum vel fugiendum excitari & intelligi. At vero Iulius Scal. exer. 307. sect. 2. prorsus negat, voluntatem à phantasmate motam posse velle & nolle: alioqui enim, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solum naturali moueretur. Itaq. & frustra & iniqua essent leges tum humanæ, tum diuinæ. Quid enim præciperet Deus vnius Dei cultum, si colendi facultas non esset in nostra potestate? Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerētur. At conspecto equo bellatore, & nauigio, quare mouebitur ad illum generosus Gallus, ad hoc vanus Ligur? Quia sua cuiq. directio est. Itaq sine vllo extremo obiecto per voluntatem mouere possum intellectū ad intelligendum, & contra auertere ab intellectione, vt penes illā totius hominis status vel præsentis vel futuri imperium sit. Hæc Scal. Verior ergo est sententia, voluntatem per sese à se ipsa ad agendum excitari, hoc est, internum habere principium, cuius vi ipsa ex sese suaq. natura commouetur ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugiēda, hoc est, ad velle & nolle, quo principio innato & ipsam quandoq. mentē ad intelligendum, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaq (inquit Scal.) dicimus & vere & ex omnium gentium consensu. Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se desinens. Aequesta in genere essentia voluntatis proprium est, vt possit velle ac nolle. Vt autem eadem voluntas singulare aliquid sectari possit aut auersari, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, tanquam causa præcedente, & à mente intellecto & monstrato excitetur & determinetur. Percepta namque & ab intellectu dijudicata obiecta voluntatis ἐνέργειαν vel incli-

De hac discrepantes Philos. sententiæ.

Scaligeri.

Sententia verior.

uant ad volendum, si fuerint grata, & placeant ei: vel commouent ad nolendum si fuerint ingrata & displiceant. Ea propter vt concludamus, ipsum velle & nolle ex interno & internato principio suaque natura & essentia voluntati inest. Ad actus vero singulos & particulares ab obiectis cognitis ab intellectu flectitur & dirigitur.

FINIS.

INDEX

Digitized by Google

INDEX RERVM ET VERBORVM.

Accessus & recessus maris quæ causa? pag. 302
Achates. 335
Acidus sapor quis 557
Actio 209
Adamas 324
Adeps 381
Adolescentia quo vsque extendatur? 501
Aeris definitio 173
Regiones tres 174
Vsus ibid.
Ætas virilis quæ? 501
Ætatis definitio. 500. eius tria discrimina 501
Æthites 336
Affectus 618
Affectus mali simplices 609. vel mixti ibid.
Affectus quid. 608. boni vel mali. ibid. bonorum obiectum ibid. Præsens. ibi. Absens 609
Agens naturale. 58. non naturale ibid.
Agens primum vel postremum 210
Alabastrites 333
Alectorius 336
Alteratio 70
Alteratrix facultas 466
Altrix & audrix facultas quomodo differant? 465
Alumen. 344. eius species. ibid.
Amarus sapor an nutriendi facultatem habeat? 556
Amarus sapor qui? ibid.
Ambra 345
Ambulantes in arena cur celeriter progredi nequeant 619
Ambulantes nocturni, vide Somnia.
Amethystus 335
Amygdalæ amaræ ebrietatem arcent 206
de Anima sentiente erronea Cardani opinio 502
de Anima varia & dissimiles antiquorum Philosophorum opiniones 442. & seq.
Anima vigetans an extra se nihil percipiat ac cognoscat? 461
Animam vna cũ homine generari, & in semine hominis potestate primum inesse ani-

Digitized by Google

animam & postea in actum deduci 634
Anima altricis siue nutricis definitio. 461. *ad eius operationem tria necessaria* 462
Anima definitio. 452. *Cur dicatur ἐντελέχεια?* *ibid.*
Anima facultates tres. 460. *Non tamen plures animæ in vno corpore* *ibid.*
Anima rationalis essentia. 629. *facultates duæ* 630
Anima sensitiua quot sint principia? 515
Anima vegetantis definitio. 461. *eius facultates tres* *ibid.*
Animam esse ipsam κρᾶσιν corporis Galenus dicit. 445. *refutatur* *ibid.*
Anima an ex vno vel omnibus elementis sit composita 444
Anima an realiter secundum situm separetur à corpore, an vero informatiue 490
Anima an sit tenue & minutissimum corpus 445
Anima est principium quo viuimus, sentimus, mouemur, & intelligimus 453
Anima incorruptibilis. 632. *& seq. immutabilis. ibid. in organica.* 631. *spiritualis.* 603. *singulorum rationes.* *ibid. & seqq.*
non quauis anima in quouis corpore est 554
Anima non est accidens, neque substantia, sed forma corporis, & actus 451
Anima non est corpus, nec tamen sine corpore 454
Anima non nisi physici corporis ἐντελέχεια est. 452. *nō tamen cuiuslibet, sed eius, quod vitam habet* *ibid.*
Anima rationalis. 629. *qualis nam sit substantia* *ibid.*
Anima sentiens omnibus inest animantibus. 502. *quomodo differat ab anima vegetante?* *ibid.*
Animalia an omnia vocem edant? 533
Animalia grandiora fere viuaciora 487
Animalis species 413
de Animalium ortu erronea Auicennæ, Alberti & Cardani opinio 415
Animantia an absque vlla quietis intercapedine nutriantur 452
Animantia aquatilia breuius vitæ curriculum habent, quam terrestria 487
ἀντιπάθεια 207
Aorta 380
Apium & muscarum murmur vnde? 418
appetitiua quid. 607. *eius obiectum. ibid. organum* *ibid.*
appetitus. 608. *duplex concupiscens & irascens* *ibi.*
aqua fontana vnde generetur. 297. 298. *& seq.*
aquæ definitio. 180. *figura.* 181. *vsus* *ibi.*

Digitized by Google

arbor 363
argentum 323
argentum viuum 322
argilla 345
ariditas 204
arsenicum 345
arteria venosa 380
arteria ibid.
asperitas 214
asphaltus 344
assatio. 464. *cuius cõtrarium semiustulatio* ibid.
asteries 335
astrorum magna vis 135
attractrix facultas 465
auctricis facultatis definitio ibid.
auditus instrumentum quotuplex 533
auditus mediũ dicitur Συγχὶς. 434
auditus medium externum quod ibi.
auditus obiectum quod 532
auditus quid ibid.
auditus quomodo fiat 534
auditus sensus nobilißimus. 532. *cur cæteros sensus vincat* ibid.
aues. 415. *earum generatio*. ibid. *distinctio ratione victus* 416
augmentatio 68. *& seq.*
auripigmentum 345
auris 388
aurum 323
austerus sapor 557

B

Bestia. 413. *reptiles*. 415. *volatiles* ibid.
Bestia terrestres. 414. *Gressibiles*. ibid. *Quadrupedes*. ibid.
Bilis atra seu Melancholia 368
Bilis flaua siue Cholera ibid.
Bitumen 344
Bolis 241
Borax 316
Brachiale 392
Brachium 391
Bruta an etiam somnient 597
Busonius. 136

C

Calidi effectiones 192
Calidum humidum, innatum 501
Calor dupliciter consideratur, vel per se, vel vt est instrumentum naturæ 193
Calor naturalis an per se multo vsu debilitatus ac detritus aboleatur 490
Calor naturalis humido radicali tanquam pabulo sustentatur 489
Calor naturalis quando extinguatur naturaliter. 490. *quando violenter* ibid.
Calx 345
Cancrorum oculi 536
Capræ saltantes 241
Caput 387
Carbunculus 335
Caro 382
Harpionis lapis 336
Cartilago 379
Castor & Pollux 242
Causa efficiens, vide Efficiens

Digitized by Google

Causa finalis, vide Finis.
Causa prima & infinita 50
Causa. 49. causa per se ibid.
Causa per accidens 51
Causa brevioris vitæ 449.
longioris vitæ 487
Cerebrum 410. est sensuum sedes, & sapientiæ domicilium 411
Cerebrum an sit sedes sensuum interiorum ibid.
Cerebri partes ibid.
Chasma 267
Chelidonius 336
Chelonites ibid.
Chrysolitus 335
Cœli definitio. 117. forma. 118. motus. 119. figura. 120. divisio ibid.
Cœlum an habeat materiam. 117. an sit eiusdem naturæ cum elementis 118
Color quid. 516. vt appareat, quæ requirantur ibid.
Colorū extrema genera quæ. ibid.
Cometa non est vna ex erratibus stellis 249
Cometæ definitio. ibid. locus. 250. figura. ibid color. 251. tempus quo consideramus cometas ibid.
Cometas duos simul Iulius Scalig. vidit 249
Communia prius dicenda. 28. Ex communium cognitione cæterorum scientia pendet ibid.
Conceptionis signa 431
Concoctio. 461. eius differentia. ibid.
Contactus 209
Contactus proprius vel improprius ibid.
Contraria absque subiecto agere in se neutiquam possunt 29
ex Contrarijs fieri necesse est quicquid sit ibid.
Cor. 407. eius partes ibid.
Corallium 336
Corpora inanimata non dormiunt 588
Corpora perspicua quomodo dividantur 516
Corporis animati partes principales duæ, corpus & anima 347
Corporis animati partes similares. 378. dissimilares 379
Corporis humani partes continentes 378
Corruptio 67
Corruptio caloris naturalis à quo fiat 490
Cos 333
Coxæ siue Coxendices 391
Craxium 387
Crassities 203
Cremium 364
Creta 345
Crux 392
Crystallus 336
Cubitus 391
Cutis 381

D

Densitas 203
Dentes 389

Digitized by Google

Diaphragma 406
Digiti 392
Diminutio 70
Dormientes, qui obambulant, an ne ſimpliciter experrecti dici debeant, an dormientes 590
Dorſum 390
Draco volans 242
Dulcia quæ nobis, non itidem animalibus eſſe videntur 556
Duodenum inteſtinum 396
Dura Menynx 411
Durities 203

E

ECho quid 533
Eclipſis Solis & Lunæ 148
Efficiens cauſa quid. 49. *vniuerſalis.* 48. *particularis ibid.*
Elementa non ſunt actu perfecta in corpore mixto. 213. *& ſeq.*
Elementa quatenus putreſcant ibid.
Elementorum natura 149
Elementorum numerus. ibid. forma. 151. *figura ibid.*
Elementorum qualitates occultæ. 205. *qualitates primæ & ſecundæ* 206
Elixatio 464
Epar 397
Epixeirematica 610
Expultrix facultas 465
Exſpiratio 619

F

FAcultatis animalis partes 410
Femur 391
Ferrum 324
Fibra 381
Finis quid 50. *à fine omnes operationes reguntur ibid.*
Finitum & infinitum. 83. *& ſeq.*
Flamma, Fax, ſeu candela 240
Flumina 297. *& ſeq.*
Fœtus formatio. 431. *& ſeqq.*
Fontes 297
Forma eſt agere & moueri 15
Forma ex materia educitur 30
Forma magis natura eſt quã materia. 15. *à Forma omnis actio prouenit ib.*
Forma quid. 30. *nomen res imponit. ibidem. diuinum quippiam eſt. ib. per hanc eſſentia in materiam inducitur ibid.*
Forma ſubſtantialis in vnaquaque re vna tantum ibid.
Formatrix facultas 466
Friabilitas 204.
Frigidi effectus 192.
de Frigiditate dubium 193
Frutex 364
Fulgur 261
de Fulgure erronea Anaxagoræ & Empedoclis opinio ibidem

Fulmen 260
Fulmen triplex 261
Fulmina quo potissimum tempore fiant 262
Fulminis effectum ibid.

G

GAgates. 336. eius tria genera ibidem
Γαλαξία 271
Galli cur statu noctis tempore expergiscantur 590
Gemma 334
Gemma percarum 336
Gena 389
Generatio.67.est actio generatricis potentiæ. 466
Generatio simplex quid 227
Genu 392
Glacies 287
Glans 399
Gluten 370
Grando.285.eius figura. ibidem
Grauitas 203
Gressus 619
Gurgulio 389
Gustabile sensile quod 554
Gustatus medium quod 557
Gustus & tactus an idem sit sensus ibidem
Gustus organum quod 557
Gustus quid 554
Gypsum 345

H

HAlo 269
Hæmatites 336
Helena 242
Herba 303
Hiatus 313
Homo 429
Homo à brutis vincitur odoratu 543
Homo grandioribus quibusdam animantibus magis μακρόβιος 427
Homo prima ætate plus somno deditus cur sit 587
Homines vtrum à somno an à vigilia vitam ordiantur 588
Hominis in vtero formatio 429
Hominis ætas 500
Humiditas 193
Humores 365
Humores oculi 388
Humoris definitio 366
Hyacinthus 335

I

IAspis 335
Ileiunum inteſtinum 396
Ignis 165. & seq.
Ignis erraticus 243
Ignis lambens ibid.
Ignem ex elementorum numero quidam exturbare conantur.166. refutantur ibidem
Ileos 396
Imber 284
India partis, quam Oner vocant, indigena longæui & integra valetudine sunt 488

Infantia

Digitized by Google

Infantia quousque extendatur 501
Infantibus an somnia accidant? 598
Infinitum actu. 83, *potentia. ibid.*
Insecta 418
Insecta tribus potissimum partibus constant. ibid. unde generentur? ibid.
Insectorum causa efficiens 419
Insectorum duo genera ibid.
Insomnia agrotantium observanda 601
Inspiratio 619
Intellectus. 643. *eius operatio. ibid. actio. ibid. passio ibid.*
Intellectus patiës. 645. *capax, materialis, possibilis & potentialis* 646
Intellectus agens quid. 646. χωριστὸς. *ibid.* ἀμιγὴς. *ibid.* ἀπαθὴς. *ibid.* ἐνέργεια. *ibid. hic intellectus an necessarius?* 647
Intellectus agens simplex. 648. *compositus. ibid. Noëticus. ibid. Dianoeticus. ibid.*
Intellectus & sensus quid differant 644
Intellectus in potentia. 646. *in habitu. ibid. in actu. ibid.*
Intellectus obiectum 644
Intellectus patiës triplicia nomina sortitur 646
Intellectum agentem esse necessarium. 647. *& quidem summopere ibid.*
Intelligibiles res. 644. *res illa vel singulares vel vniuersales* 645
Intelligibiles species 644
Intestina. 395. *duplicia, Gracilia & Crassa ib.*
Ira 609
Irascibilis 608
Iris. 267. *Solaris & Lunaris.* 268. *eius colores.* 269. *significatio ibid.*
Iuuentutis descriptio. 501. *eius diuisio ib.*

L

Lachryma 369
Lacus fluuiique cur salsi non sint? 203
Ladanum 286
Lentias 204
Lancea ardens 241
Lapides 232
Lapidum definitio ibid.
Lapis cur odorem non habeat 544
Lentor 204
Leo ad cantum galli expauescit 207
Leuitas 203
Lien 398
Ligamentum 379
Limaceus 363
Lingua 389
Lingua quomodo recte sapores percipere possit 555
Loci natura 87
Locomotiua. 615. *in ea tria necessaria sunt* 616
Locum esse probatur 86
Locus est immobilis. 87. *Pro-*

prius vel communis ibid. nisi quam corpore careat 89
Locus non est pars corporis 87
Lubricitas 204
Lumen quid 516
Luna. 142. *eius magnitudo. ibid. Vis. ibid.*

M

Magnes. 336. *attrahit ferrum* 206
Mamma 390
Manna 286
Manus 391
Manus extrema ibid.
Mare 300
Mare cur salsugineum habeat saporem. 303. *& deinceps*
Mare vniuersale. 301. *particulare ibid.*
Motus Maris violentus. 302. *naturalis ibid.*
Maris origo 300
Margarita 357.
Marmor 333
Masculi sunt vita longioris 488
Materia prima. 30. *secunda ibid.*
Materia prima quid. ibid. efficit res numerabiles. ibid. cognoscitur non nisi ἀναλογία. ibid. est expers ortus. ibid. expers interitus. ibid. est informis, ad eas tamen recipiendas habilis. ibid. non sustinet per se sola. ibid. est ens potentia ibid. est potentia essentialis materialis. ibid.
Materia quale principium. 29. *in omni ortu est necessaria* 30
Matrix siue vterus 399
Mel 286
Melancholicorum somnia. 600
Melanchthonis opinio de intellectu faciente reprobatur. 647. *& seq.*
Membrana 379
Memoria. 573. *duplex sensitiua & intellectiua. ibid. sensitiua obiectum. ibid. quando fiat memoria* 574
Memoria acrior vel hebetior vnde 575
Memoria à recordatione quid differat 574
Memoria mater Musarum ibid.
Memoria sensitiua organum ibid.
Mens quid 629
Metalla 321
Metallorum causa efficiens. 332. *locus in quo generantur. ibid. forma ibid.*
Meteora apparentia 267
Meteora aquea in aere genita 283
Meteora aquea in terra genita 297
Meteora ignita mixta 260
Meteora ignita pura 239
Meteororum causa ibid.
Mixtio 210

Digitized by Google

Mixtio propria vel impropria. ibid. impropria est vel appositio vel confusio ibid.
de Mixtione erronea opiniones 212
Mollities 203
Mortis definitio 490
Mors duplex naturalis & violenta ibid & seq.
Motiua facultas. 607. *à nutriente quid differat ibid.*
Motiua duplex, appetitiua & locomotiua ibid.
Motionis instrumentum generale vel particulare. 618. *de generali disceptatur inter Aristotelem & Medicos. ibidem. particulare est vel proximum, vel adiuuans. ibid. vtrumque. ibidem. adiuuans vel internum, vel externum. ibid. vtrumque ibid.*
Motor primus Deus 49
Motus 57
Motus animalis 607
Motus corporis varij ibidem
Motus duplex per se, vel per accidens. 59. *Violentus* 60. *expers violentia ibid.*
Motus partium 619
Motus per se animalis voluntarius. 60. *inuoluntarius ibid.*
Motus species 67
Motus vniuersi corporis 619
Mouens duplex, finis & efficiens. 616. *efficiens aut remotum aut proximum* 617
Mundus 106
Mundi causa & accidentia 107
Mundi definitio. 108. *Figura.* 108. *Quantitas ibid.*
Mundus non aternus 107

N

Naphta 344
Nasus 388
Nasus an odoratus sit organum 544
Natatio piscium 619
Natura 15
Natura quid. 15. *est principium tum actiuum tum passiuum* 16
Natura τὸ πνεῦμα Dei 50
Natura tam in rebus inanimatis quam animatis est 16
Naturalia omnia sunt substantia corporea 16
Naturalia quæ sint ibid.
Naturam nihil facere frustra, sed omnia finis gratia agere probatur. 50. *quamuis interdum non assequatur finem ibidem*
secundum Naturam quæ dicantur. 16. *contra naturam quæ ibid.*
præter Naturam quæ, & quæ supra Naturam ibid.
Nebula 287
Nerui 380
Nerui optici ibid. & 517
Nimbus 284
Nix 285. *eius species ibid.*
Nubes. 284. *sterilis vel fœcunda ibid.*

Digitized by Google

Nunc pars temporis est 100
Nutritioni quæ inseruiant facultates 463

O

OBambulones nocturni, *vide Somnia.*
Obliuio 157
Ochra 345
Oculus 517
Oculi cancrorum 337
Odium 610
Odor an sit qualitas. 543. *& seq.*
Odorandi modus quis 546
Odoratum homines infirmum habent 543
Odoratus medium quod. 545. *organum quod* 544
Odoratus quid 543
Odor gratus vnde oriatur 544
Odor ingratus vnde oriatur ibid.
Odores an homo vel animalia cætera in aquis percipiant 577
Odores an nutriendi facultatem habeant 543
Odores extremi qui 544
Odores intermedij. ibid. eorum finis principalis ibidem
Odorū causa efficiens qua ibidem
Odor quid 543
Odorum differentiæ 544
Odorum species an absque materia aliqua in sensum recipiantur 545
Odorum subiectum quod 543
Oesophagus 395
Olfactus medium Σισμὸς *appellatur* 545
Onyx 535
Ophytes 333
Optici nerui 517
Orbes cœlestes. 121. *eorum motus* 127
Ordinatio quid 649
Orichalcum 324
Os sacrum 391
Ossa 378
Oues cur amara salice libenter pascantur 356

P

PAlatum 389
Paraselene 270
Parelius ibidem
Partus certum & definitum tempus non habet 434
Passio 209
Patiens ibid.
Pes 392
Pes parum ibidem
Phantasia quid 572
Phantasia obiectum. ibid. organum ibidem
Physica quid. 15. *eius subiectum. ibid. eius partes duæ.* 28. *communis & propria. ibid. & circa qua qualibet versetur ibid.*
Φωνὴ 532
Pia mater 441
Pisces. 416. *eorum propagatio. ibid. cor. ibid. dentes. ibid. lingua.* 417. *carent pulmone ibid. alij degunt in aquis, alij*

alij partim in aquis, partim in terris ibid.
Piscium natatio 619
Pissasphaltus 344
Pituita 367
Planeta 142
Planta fœcundæ vel infœcundæ 357
Planta non sunt quæ sensu praedita animalia 348
Plantæ perfectæ aut imperfectæ 363. *terrestres.* 356. *aquatiles.* ibid.
Plantarum effectus in res inanimatas 360
Plantarum partes. 359. *resectæ cur aliquandiu vivant, imo propagentur, animalium non item?* 351
Plantarum partes similares vel dissimilares. 361. *summa genera* ibidem
Plantarum tempus germina proferendi, item celeritas tarditasque 351
Plantis non omnibus unum & idem ortus tempus est 350
Pluuia 284
Plumbum 223
Pleura 407
Porphyrites 333
Postbrachiale 292
Præputium 399
Principia constitutiua. 29. *transmutatiua.* ibidem. *non posse esse infinita.* 29. *esse necessario tria.* ibid. *nec plura tribus esse* ibidem
Principia rerum naturalium esse. 28. *eorum definitio.* ibid. *eorum diuisio in intrinseca & extrinseca.* ibid *intrinseca tria* ibid.
Principium actiuum. 15. *passiuum.* 16. *principium vnum an sufficiat.* 28. *& an duo* 29
Priuatio quid. 31. *eius vsus.* ibidem, *an sit pars essentialis rei.* ibid. *ei non tribuitur actio.* ibid *stimulat materiam ad appetendum* ibid.
Procreatricis facultatis definitio 466
Pruina 286
Pueritia proprie dicta quousque extendatur. 501. *pueritiæ descriptio.* ibid. *eius diuisio* ibid.
Pulmo. 408. *cur ad refrigerationem aere vtatur, & non aqua* 621
Pulmones vtrum ad attrahendum aerem, suapte vi an potius à corde concitentur. 620. *disceptatur inter Medicos & Peripateticos* ibid.
Pulsus 312
Pumex 333
Pupilla quid 517
Putredinis modus. 231. *cur dicatur naturalis* ibid.
Putredo totalis. ibid. *partialis* 232
Putrefactio 228
Pyropus 353
Pyrites 333
Pythagoreorum de elemento ignis & terræ erronea opinio 186

Digitized by Google

Q

Quadrus 336
Qualitates prima actiuæ vel patibiles 191
Quies 80. Quies naturalis. 81. Violenta. ibidem
Quitis 336

R

Raritas 203
Rarum & densum non sunt prima qualitates 191
Ratiocinatio 649
Rationalis anima. 629. vide Anima rationalis.
Recordatio 574
Reminiscentia ibid.
Renes 398
Respiratio 619
Respiratione qui minus indigeant 621
Respirationis causa tres. 620. eius instrumenta. ibidem. finis. ibidem. efficiens. ibidem. quomodo fiat. 619. eius partes duæ. ibidem. vtrum sit naturalis an animalis actio 619
Reptatio ibidem
Retentrix facultas 465
Ros 286. 369
Rubinus 335

S

Sal 343. eius species. ibidem
Sal igni iniectus cur crepet 556
Salsi operationes ibid.
Salsus sapor qui ibid.
Sandaraca 343
Sanguinis definio 366
Sanguis maternus siue menstruus. 429. eius causa efficiens. 430. excretionis eius tempus. 436. vsus ibidem
Sapor amarus qui. 556. dulcis qui ibidem
Salsus qui. ibid. acer qui. ibid. austerus qui. ibidem. acidus qui ibidem
Sapores extremi qui. 555. intermedij qui sint 565
Sapor quid 554
Saporum distinctio. 555. materia quæ 554
Sapphirus 334
Sardius 335
Saurites 336
Saxum 333
Scapula 391
Scintillæ volantes 214
Semen duplex, Maris & fœminæ 430
Semen mulieres emittere Peripatetici non negant ibidem
Semẽ vtrius quæ sexus & sanguis maternus principiorum rationem habent ibid.
Senectus iuuentutis & pueritiæ respectu frigida indicatur 501
Senectutis descriptio. ibid. eius diuisio ibid.
Sensatio quid. 502. ad sensationem quæ necessaria 503
Sensile commune quid. 503 proprium

Digitized by Google

prium.ibid.per se. ibid. per accidens ibid.
Sensile quid ibid.
inter Sensile & organum eius quod medium 506. & seq.
Sensilia quid à se emittant 555
Sensilium natura qua sit. ibi.
Sensorium quid. 505. quotuplex ibid.
Sensum omnem in mediocritate esse constitutum 506
Sensum sextum quem Scaliger dicat 515
Sensus communis qui. 570. an sit unus & simplex 571. eius organum quod. ibid. eius sensile quod. ibid. & ubi resideat ibid.
Sensus exteriores quomodo diuidantur. 515. ubi r sideant. ibid. eorum obiectum quod ibid.
Sensus interiores. 570. qui sint. ibid. quot. ibid. an sedibus sint disclusi 571
Sensus quid 515
Sensuum affectiones 486
Sensuum fallacia & errores quomodo auerti possint 507
Sensuum, in primis exteriorum, an sit immota certitudo ibid.
Sensuum interiorum actiones an sint similares, vel organica 572
Sensuum interiorum obiectum 570. sedes qua 571
Sensuum organa qualia esse debeant. 506. organum quod 505
Sentiens facultas qua 503
Sentire & sensus dupliciter dicitur, vel potentia vel actu 502
Serum 368
Siccitas 193
Silex 333
Singularia cognosci 645
Smaragdus 334
Smiris 333
Sol reliquorum Planetarum coryphæus & maximus. 142. nunquam totus obscuratur. 148
Somnia. 596. an à Deo immittantur. 599. an brutis quoque communia. 597. & an infantibus. 598 Somnia animalia. 600. quid significent. ibid. Somnia σημεῖα 600. σημαντικὰ ibid.
Somnia cur nocte excitentur potius quam die 601
Somnia diuina. ibid. naturalia. ibid Melancholicorum. ibid. Cholericorum. ibid. Sanguineorum. ibid Phlegmaticorum. ibid.
Somnia μεσεμπνικὰ 599. ἀπροσδόκητα ibid.
Somnia nobis dormientibus cur non obueniant, nisi ciborum concoctione peracta. 597
Somnia physica. 600. hyperphysica 599. δαιμονιώτερα. ibi. δαιμονιώτερα ibid.
Somny generatio Aristotelica 597

Digitized by Google

Somniorum diuisiones 599 *genus tertium.* 601. *significationes.* 599. *Somnium.* 596 *quid sit* ibid.
Somnus quid 588
Somni causa. ibid. *Aristotelis de causa eius sententia.* 589. *eius sedes non in corde.* ibi. *sed in cerebro.* ibid. *eius finis.* ibid. *somnus immoderatus officit valetudini* 509
Sonus acutus qui. 533. *grauis qui* ibid.
Sonus quid. 232. *quomodo fiat.* ibid. *quotuplex* ibid.
Sphararum cœlestium motus rectus & transuersus 127
Spina dorsi 391
Spiritus. 374. *eius species.* ibid.
Spiritus naturalis. 375. *vitalis* 375. *animalis* ibid.
Stannum 324
Stella cadens 241
Stellæ fixæ 139
Stellarum definitio. 132. *figura.* ibid. *lux nativa, mutuatitia.* 131. *differentia* 139
Stellarum lux non est forma substantialis, neque corpus 133
Stellarum natura in genere ibid.
Stirpes hominum generi quadam amica, quadam aduersæ 359
Stirpium affectiones. 356
Stirpium corruptiones 348
Stirpium corruptio totalis vel partialis. ibid. *illa naturalis vel præternaturalis.* ibid. & *seqq.*
Stirpium duo principia vitalia calor & humor 348
Stirpium natura 347
Stirpium quædam sponte natura nascuntur, quædam arte & industria hominum propagantur 349
Subtilitas 204
Succi 342
Succinum 344
Sudor 369
Sulphur 321
Superficies corporis duæ 87
Συμπάθεια 206
Σύνδεσις καὶ διάφορα νοημάτων 648

T

TActus quid? 563 *Tactus est sensus ignobilis* ibid.
Tactus instrumentum quomodo esse debeat 594
Tactus medium quod. 565. *obiectum quod.* 564. *organum vbi situm sit* ibid. *in Tactu plures esse repugnantias* ibid.
Tactus quomodo fiat. 565. *vnus sit an plures* 564
Temperamenta 222
Temperamentum Arithmetica proportionis. ibid *Geometrica* 223
Tempus confert motui accidentia quædam 101
Temporis definitio 99

Digitized by Google

Tendo seu chorda 319
Tenebra quomodo opponantur lumini 517
Terra definitio. 185. *figura.* 186. *vis & efficacia* 187
Terra Armenia 346
Terra sigillata 345
Terramotus definitio. 312. *unde generetur* ibid.
Terramotus eadem ratione in terra fiunt qua tremores in animantibus 313
Terramotus signa præcedentia vel subsequentia 314
Terra pretiosa 342
Testes 499
Thorax seu pectus 489
Tonitru 260
Tophus 333
Trabs seu ignis perpendicularis 240
Tremor 313
Tristitia 609
Tunica oculorum 388
Turcois 335
Turdis cur oliua & hedera bacca amara suauissimus cibus 556
Tympanum quid 534

V

Vacui definitio 83
Vacuum siue inane vere inane vanumque commentum esse probatur ibid.
Vapor 234
Vaporis & fumi forma vtrum à formis elementorum, à quibus erumpit, specie naturaque dissideant 235
Vasa seminaria 399
Vaticinia rerum occultarum cur potius in somniis, quam vigilia tempore inspirentur 599
Vena 380
Vena caua 381
Vena emulgentes 398
Vena porta 380
Venti definitio 307
Venti quomodo generentur ibid.
Ventorum diuisio ibid.
Ventriculus. 495. *duo habet orificia* ibi.
Ventris infimi partes organica interna 395
Ventris medij partes inseruientes facultati vitali 406
Vesica 398
Vesicula fellea 397
Vigilia quid 590
Virga 270
Virga seu penis 399
Visibiles res quomodo percipiantur 518
Visionis modus & natura qua 517. *& seq.*
Visus 515
Visus an & cur omnium sensuum præstantissimus 515
Visus medium quod. 516. *cur διαφανὲς dicatur.* ibid. *organum quod* ibid.
Visus quid. 516. *circa qua versetur* ibi.
Visio quomodo fiat. 517. *& seq.*
Visus sensorium an igneum vel

Digitized by Google

vel aqueum sit. 517
Vita absque primarum qualitatum permixtione nõ potest consistere. 486
Vita definitio. ibid.
Vitam habere quæ dicantur. 452
Vitriolum. 345
Viuentia quæ generant quas debeant habere conditiones 466
Vniuersalia cognosci 645
Vocẽ quæ animalia edant 333
Vocis diuisio ibid.
Volatus 619
Voluntas 658
Vreteres 398
Vox quid 533
Vox inarticulata quæ ibid.

Z.

Zelus 610
Zoophyta. 347. *eorum formæ* ibid.
Ζωόφυτον. 365

FINIS.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ENCHIRIDION

METAPHYSICVM,

PHILOSOPHORVM CORYPHÆI ARISTOTELIS,

OPTIMORVMQVE EIVS interpretum monumentis adornatum

Studio & Vigiliis

CASPARI BARTHOLINI,
Malmogij Dani.

Pro angusta tyronum memoria.

LVGDVNI,

Apud ALEXANDRVM PERNET.

M. D C. XXI.

Digitized by Google

Antiquæ nobilitatis,
Eximij ingenij,
adeóque
Amplæ ſpei
Adoleſcentibus,

DN. BIORNONI & DN. ABSOLONI } Vgerupiis.

Nec non

DN. GEORGIO Belovvio

DANIS

Nunc Muſarum Argentinenſium
alumnis induſtriis,

Fautoribus ac amicis ſuis magnis,

D. D. D.

Caſp. Bartholinus.

Digitized by Google

PRÆFATIO.

EGINAM hanc scientiarum, hactenus spatiosissimis voluminum palatiis ostentatam, pagellarum hisce cancellis angustare & includere aggredior. Ac præuideo hercule mentis oculi, fore haud paucos, qui Rheno Oceanum adeo vastum à me cogi obgerãt. Sed corporis sæpiculè vsurpaui oculis, quot ex grege Apollineâ, sine Dominæ huius viatico, ad facultatem superiorum iter infelici emetiendũ pede se accinxêre: hac ratione immensam autorum prolixitatem, ne dicam inanem verbositatem euitare cupidi. Per eam causam tanti facere occinentium strepitus religio est, vt in cura esse de memoriæ iuuenilis angustis penatibus desistam, quin diffundo potiùs, quæ mirâ breuitate, ac vt reor, antehac non visâ, concepi. Fuêre superioris in ætatis hominibus qui artium hoc fastigiũ sine indefesso ingenij molimine attigi non posse cernentes, ne tamen insciorum albo nomina darent, hoc facti habuerunt: vt illud vel ob subtilitatem proscriberent, vel ob inuisum præter ius & fas adfictum damnarent. Tantæ molis erat, declinato labore, ignorantiæ notas vel inter proprios ignorantiæ fratres subterfugere. Quod si opinio hæc ad occasum nondum vicina, in multorum animis altas radices egit, ageréve capiturmirum nullum. Comitis namque ignáviæ diuturnitatem exigit. Nos autem vtilitatis certi ambitioso illi veterno quod depereunt, immori illos patiamur, malorum suorum sanos vix jvnquam futuros. Alij huius Charybdis ofores, nouitatis proni in Scyllam nihilo tutiorem se præcipitare. Deos ædæmulaturi, ceu ridicula & puerilia spernere, quidquid vel Aristoteles cum plerisque veterum in Logicis Physicis & Metaphysicis, vel Ptolemæus in siderum scientia, vel alij in aliis posuêre. Ptolemæum ad solũ cœlum Astronomiam condidisse, aliósque cum eo conde-

Digitized by Google

re, erroneum censere, multa super hac re disputantes. Aristotelis quoque honori obstrigillantes, longè alium, quàm is docuit, discursum Logicum, rerum naturalium cõditiones & generationes alias, Entium item rationes alias introducere. Et diuinæ si non planè impotes fuissent virtutis, nouũ cœlum, mundũ naturâ creassent. Sed & hos vt animi nimios sensu suo abundare patiamur. Mentis meliores mediam pergebant viam, neque subtilitatis philosophicę scopulos vt inaccessos fugientes, neque ceu faciles ita in postremis habentes, ac si difficiliores adhuc & insuetiores quærendi. Itaque ne à linea, quam instituti, excidam: age de prima duntaxat Philos. laxetur stylus, cũ alienos fines nefas scandere. Huic equidem medij viatores omnes primas merito deferunt ac titulos dignitatis, nobilitatis, necessitatis, difficultatis agnoscunt: at superabilem. Hoc vnum pars maxima obuertunt: cariora aromata longinquo itinere ad nos per saxa, per vndas vehi, & ob id paucos Corinthum. At sciant etiam, orientalem orbem citiùs faciliúsque accedi, si Isthmus quidam non ita magnus perfoderetur. Et hucusque tædiosum ad Metaphysicæ portum remigium per tot Aquarij, Fonsecæ, Suarez &c. virorum doctiss. monumenta. Nunc verò Isthmum hunc pro vitili effossum prodo, vt faciliori peractâ nauigatione de difficiliori quoque & tardiori non tardent. Quod si vt multis infortunij anxiis vsu venit, procellosum illud æquor infirmior ratis non ferat, litora saltem in hoc Isthmo legant. Cùm vix vnquam allisa nauis, modico velo legens litus. Ita fiet: vt, cum ad ampla difficultatum maria deuentum fuerit: fluctibus non penitus obruantur.

Vobis autem nobiliss. Adol. hoc quidquid est laboris offerre volui: tum vt de multis mihi exhibuis. Argentinæ alibique beneficiis grates gratias agerem: tum quia harum Musarum ætas hæc vestra est, in quibus etiam ab ἀγώγεις vestris, Dn. Iacobo Laurentio, & Dn. Christiano Frisio viris doctissimis medullitúsque mihi amãdis amicis, dextrè instituimini ac fideliter. Valete Nobilissimi Athenis Rauracis, Cal. Decemb. Anni 1607.

INDEX

INDEX CAPITVM

Partis communis.

I. Cap. De Ente, eiúſque conceptu.
II. De Vno & multo, vbi ſimul De Toto, & principio Indiuid.
III. De Vero & Falſo.
IV. De Bono & Malo.
V. De Actu & Potentia.
VI. De Cauſa & Cauſato.
VII. De Neceſſ. & Contingente.
VIII. De modis Vnius Finito & Infin. Perfecto & Imperfect. Priori & Poſt. Eodem & Diuerſo, & Æquali & Inæq. Simili & Diſſim. vni ſimul De Diſtinctione.

Partis Propriæ.

I. Cap. De Subſtantia.
II. De Deo.
III. De Intelligentiis.

Nomina eorum qui Metaphyſicam ſcriptis illuſtrarunt, & ad manus noſtras peruenerunt.

Ægid. Rom.	Corn. Martini.	Pſellus.
Albertus.	Cramerus.	Scaynus.
Alexander de Ales.	Flaminius.	Scotus.
Ant. Andr.	Fonſeca.	Serrarius.
Aphrodiſæus.	Coclenius.	Soncinas.
Aquarius.	Hauvenreuter.	Suarez.
Arniſæus.	Iac. Martini.	Thomas.
Auerroës.	Iauellus.	Timplerus.
Burlæus.	Niphus.	Venetus.
	Philoponus.	Verſor.

Digitized by Google

PROOEMIVM

DE DEFINITIONE ET DIVISIONE PRIMÆ Philosophiæ.

DEFINITIO.

METAPHYSICA est sapientia de Ente quatenus Ens est, eíque annexis, modis Entis communibus, primis principiis & primis causis.

Definitum *alio nomine vocatur* 1. Sapientiæ. 2. Prudentia, *quia vt hæc in practicis, ita illa in speculatiuis disciplinis expetenda maximè.* 3. Philosophia *absolutè κατ' ἐξοχήν.* 4. Philos. prima, *quia rerum prima prima principia ac causas inquirit.* 5. Theologia naturalis, *quia, quantum lumine naturæ fieri potest, de rebus immaterialibus, incorruptibilibus, actibus puris, &c. tractat.*

Dicitur τὰ μετὰ τὰ φυσικά. 1. *Ob subiecti excellentiam.* 2. *Ob eius cognitionem res singulares & naturales subsequentem ordine acquisitionis & inuentionis, non verò naturæ, doctrinæ, vel dignitatis.*

Genus *est* Sapientia. Quia 1. Vtrumque habitum τῶν ἀρχῶν ὁπωσῶν coniungit, *respiciendo principia iuxta & conclusiones.* II. Sex *hæ* Sapientiæ conditiones competunt. 1. *Versari circa omnia.* 2. *Circa difficillima, eáque sensibus remotissima.* 3. *Habere cognitionem certissimam.*

4. *Et aptitudinem maximam ad docendum, vt omnia ad prima principia ac causas reuocare potis sit.* 5. *Et dignitatem vt propter se, scindique causâ appetatur.* 6. *Et imperium ac dominium in reliquas artes ac scientias omnes, quæ partem Entis tantùm aliquam sibi præscindunt, Ensque limitatum ac determinatum tractant: dum Metaphys. interim Entis ratione absolutè cõsiderat. At hinc non sequitur.* 1. *Logicã eam Metaph. idem quid esse.* 2. *Omnes scientias subalternari Metaphysicæ. Nam primum*

primum quod attinet, nota, Logicam disciplinam quidem generalem esse ac communem ratione noematum intentionalium & χρήσεως, non ratione κτήσεως, rerúmque ipsarum. Quod ad secundum: dic ad veram subalternationem tria requiri. 1. Vt unius scientia subiectum, ab alterius contineatur. 2. Vt subiecta illa accidentariè tantum diuersa sint. 3. Vt principia scientiæ inferioris seu subalternatæ demonstrentur à subalternatis. Hæc autem requisita omnia huc non quadrant. Itaque in solis ferè Mathematicis subalternatio obtinet. E.g. Arithmetica (subalternans) considerat numeros sine qualitate: Musica (subalternata) cum sono eosdem. Geometria lineam sine qualitate: Optica, vt in visu positam. Tota quoque medicina subalternatur Physicæ.

Non ergo scientia videtur esse propriè sic dicta, quia deficiunt subiecti 1. Principia, *quæ tantùm ſpecies Entis sunt & forma abstractæ: Immò ipsorum primorum principiorum & causarum consideratio ac declaratio audit Metaphysica.*

2. Passiones, *quæ tantum modi Entis sunt.*

Differentia desumpta *est* à subiecto, cuius formale *seu modus considerandi (quatenus Ens)* denotat Ens non restrictum, sed vniuersalissimum & abstractissimum, quod est subiectum primum primitate adæquationis, *includitque modos & transcendentia. Subiectum autem primum* primitate perfectionis est Deus, Angeli & omnia abstracta. Primitate attributionis est substantia, *de quâ primò dicuntur transcendentes & vniuersales istæ affectiones.*

Vox ergo quatenus (*secundum Aquarium*) *ſpecificatiuè hic accipitur, non verò reduplicatiuè, prout notat subiectorum vniuersalitatem, vt sensus sit: Ens quatenus Ens est subiectum i. e. non omne Ens, sed in vniuersalitate quod consideratur. Sed Scoto reduplicat. est quod Aquar. ſpecif. & è contrà.*

A subiecto *etiam Metaph.* excluditur.

1. Ens rationis, quia Logicæ opus *ac effectum est, ideoque in arte, cuius est effectum, considerandum.*

2. Ens per accidens, *vt opponitur Enti per se.* Eius enim causæ sunt indeterminatæ *& contingentes: scientia autem circa necessaria occupatur & certa. Interim in Metaphysicis (vt paulo post) Entium horum fit mentio, vt oppositorum elucescat Entitas.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ENCHIRIDION

METAPHYSICVM,

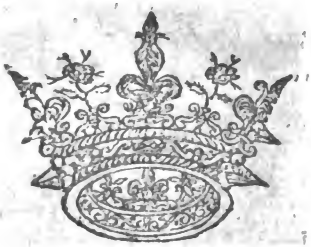
PHILOSOPHORVM CORYPHÆI ARISTOTELIS,

OPTIMORVMQVE EIVS interpretum monumentis adornatum

Studio & Vigiliis

CASPARI BARTHOLINI,
Malmogij Dani.

Pro angusta tyronum memoria.



LVGDVNI,

Apud ALEXANDRVM PERNET.

M.DC.XXI.

Digitized by Google

Antiquæ nobilitatis,
Eximij ingenij,
adeóque
Amplæ ſpei
Adoleſcentibus,

DN. BIORNONI
&
DN. ABSOLONI
} Vgerupiis.

Nec non

DN. GEORGIO Belovvio

DANIS

Nunc Muſarum Argentinenſium
alumnis induſtriis,

Fautoribus ac amicis ſuis magnis,

D. D. D.

Caſp. Bartholinus.

Digitized by Google

PRÆFATIO.

EGINAM hanc ſcientiarum, hactenus ſpatioſiſſimis voluminum palatiis oſtentatam, pagellarum hiſce cancellis anguſtare & includere aggredior. Ac præuidēt hercule mentis oculi, fore haud paucos, qui Rheno Oceanum adeo vaſtum à me cogi obgerāt. Sed corporis ſæpiculè vſurpaui oculis, quot ex grege Apollineâ, ſine Dominæ huius viatico, ad facultatem ſuperiorum iter infelici emetiendū pede ſe accinxēre: hac ratione immenſam autorum prolixitatem, ne dicam inanem verboſitatem euitare cupidi. Per eam cauſam tanti facere occinentium ſtrepitùs religio eſt, vt in cura eſſe de memoriæ iuuenilis anguſtis penatibus deſiſtam, quin diffundo potiùs, quæ mirâ breuitate, ac vt reor, antehac non viſâ, concepi. Fuēre ſuperioris in ætatis hominibus qui artium hoc faſtigiū ſine indefeſſo ingenij molimine attigi non poſſe cernentes, ne tamen inſciorum albo nomina darent, hoc facti habuerunt: vt illud vel ob ſubtilitatem proſcriberent, vel ob inuiſum præter ius & fas adfictum damnarent. Tantæ molis erat, declinato labore, ignorantiæ notas vel inter proprios ignorantiæ fratres ſubterfugere. Quod ſi opinio hæc ad occaſum nondum vicina, in multorum animis altas radices egit, ageréve capiturmirum nullum. Comitis namque ignáviæ diuturnitatem exigit. Nos autem vtilitatis certi ambitioſo illi veterno quod depereunt, immori illos patiamur, malorum ſuorum ſanos vixjvnquam futuros. Alij huius Charybdis oſores, nouitatis proni in Scyllam nihilo tutiorem ſe præcipitare. Deos ædæmulaturi, ceu ridicula & puerilia ſpernere, quidquid vel Ariſtoteles cum pleriſque veterum in Logicis Phyſicis & Metaphyſicis, vel Ptolemæus in ſiderum ſcientia, vel alij in aliis poſuēre. Ptolemæum ad ſolū cœlum Aſtronomiam condidiſſe, alióſque cum eo conde-

Digitized by Google

re, erroneum censere, multa super hac re disputantes. Aristotelis quoque honori obstrigillantes, longè alium, quàm is docuit, discursum Logicum, rerum naturalium cõditiones & generationes alias, Entium item rationes alias introducere. Et diuinæ si non planè impotes fuissent virtutis, nouũ cœlum, mundũ naturâ creassent. Sed & hos vt animi nimios sensu suo abundare patiamur. Mentis meliores mediam pergebant viam, neque subtilitatis philosophicę scopulos vt inaccessos fugientes, neque ceu faciles ita in postremis habentes, ac si difficiliores adhuc & insuetiores quærendi. Itaque ne à linea, quam instituerat, excidam: age de prima duntaxat Philos. laxetur stylus, cũ alienos fines nefas scandere. Huic equidem medij viatores omnes primas merito deferunt ac titulos dignitatis, nobilitatis, necessitatis, difficultatis agnoscunt: at superabilem. Hoc vnum pars maxima obuertunt: cariora aromata longinquo itinere ad nos per saxa, per vndas vehi, & ob id paucos Corinthum. At sciant etiam, orientalem orbem citiùs faciliúsque accedi, si Isthmus quidam non ita magnus perfoderetur. Et hucusque tædiosum ad Metaphysicæ portum remigium per tot Aquarij, Fonsecæ, Suarez &c. virorum doctiss. monumenta. Nunc verò Isthmum hunc pro vtili effossum prodo, vt faciliori peractâ nauigatione de difficiliori quoque & tardiori non tardent. Quod si vt multis infortunij anxiis vsu venit, procellosum illud æquor infirmior ratis non ferat, litora saltem in hoc Isthmo legant. Cùm vix vnquam allisa nauis, modico velo legens litus. Ita fiet: vt, cum ad ampla difficultatum maria deuentum fuerit: fluctibus non penitus obruantur.

Vobis autem nobiliss. Adol. hoc quidquid est laboris offerre voluitum vt de multis mihi exhibitis. Argentinæ alibique beneficiis grates gratias agerem: tum quia harum Musarum ætas hæc vestra est, in quibus etiam ab ἀγώγιμις vestris, Dn. Iacobo Laurentio, & Dn. Christiano Frisio. viris doctissimis medullitúsque mihi amãdis amicis, dextre instituimini ac fideliter. Valete Nobiliss. Athenis Rauracis, Cal. Decemb. Anni 1607.

INDEX

INDEX CAPITVM

Partis communis.

I. Cap. De Ente, eiúſque conceptu.
II. De Vno & multo, vbi ſimul De Toto, & principio Indiuid.
III. De Vero & Falſo.
IV. De Bono & Malo.
V. De Actu & Potentia.
VI. De Cauſa & Cauſato.
VII. De Neceſſ. & Contingente.
VIII. De modo Vnius Finito & Infin. Perfecto & Imperfect. Priori & Poſt. Eodem & Diuerſo, & Æquali & Inæq. Simili & Diſſim. vni ſimul De Diſtinctione.

Partis Propriæ.

I. Cap. De Subſtantia.
II. De Deo.
III. De Intelligentiis.

Nomina eorum qui Metaphyſicam ſcriptis illuſtrarunt, & ad manus noſtras peruenerunt.

Ægid. Rom.	Corn. Martini.	Pſellus.
Albertus.	Cramerus.	Scaynus.
Alexander de Ales.	Flaminius.	Scotus.
Ant. Andr.	Fonſeca.	Serrarius.
Aphrodiſæus.	Coclenius.	Soncinas.
Aquarius.	Hauuenreuter.	Suarez.
Arniſæus.	Iac. Martini.	Thomas.
Auerroës.	Iauellus.	Timplerus.
Burlæus.	Niphus.	Venetus.
	Philoponus.	Verſor.

Digitized by Google

primum quod attinet, nota, Logicam disciplinam quidem generalem esse ac communem ratione noematum intentionalium & χρήσεως, non ratione κτήσεως, rerúmque ipsarum. Quod ad secundum: dic ad veram subalternationem tria requiri. 1. Vt unius scientia subiectum, ab alterius contineatur. 2. Vt subiecta illa accidentariè tantum diuersa sint. 3. Vt principia scientiæ inferioris seu subalternatæ demonstrentur à subalternatis. Hæc autem requisita omnia huc non quadrant. Itaque in solis ferè Mathematicis subalternatio obtinet. E.g. Arithmetica (subalternans) considerat numeros sine qualitate: Musica (subalternata) cum sono eosdem. Geometria lineam sine qualitate: Optica, vt in visu positam. Tota quoque medicina subalternatur Physicæ.

Non ergo scientia videtur esse propriè sic dicta, quia deficiunt subiecti 1. Principia, *quæ tantùm species Entis sunt & formæ abstractæ: Immò ipsorum primorum principiorum & causarum consideratio ac declaratio audit Metaphysica.*

2. Passiones, *quæ tantum modi Entis sunt.*

Differentia desumpta *est* à subiecto, cuius formale *seu modus considerandi (quatenus Ens)* denotat Ens non restrictum, sed vniuersalissimum & abstractissimum, quod est subiectum primum primitate adæquationis, *includitque modos & transcendentia. Subiectum autem primum* primitate perfectionis est Deus, Angeli & omnia abstracta. Primitate attributionis est substantia, *de quâ primò dicuntur transcendentes & vniuersales istæ affectiones.*

Vox ergo quatenus (*secundum Aquarium*) *specificatiuè hic accipitur, non verò reduplicatiuè, prout notat subiectorum vniuersalitatem, vt sensus sit: Ens quatenus Ens est subiectum i. e. non omne Ens, sed in vniuersalitate quod consideratur. Sed Scoto reduplicat. est quod Aquar. specif. & è contrà.*

A subiecto *etiam Metaph.* excluditur.

1. Ens rationis, quia Logicæ opus *ac effectum est, ideoque in arte, cuius est effectum, considerandum.*

2. Ens per accidens, *vt opponitur Enti per se.* Eius enim causæ sunt indeterminatæ *& contingentes: scientia autem circa necessaria occupatur & certa. Interim in Metaphysicis (vt paulo post) Entium horum fit mentio, vt oppositorum elucescat Entitas.*

Digitized by Google

Diuisio.

METAPHYSICA diuiditur in partem communem seu *generalem*, & propriam *seu specialem*.

Illa tractat de Ente in genere ciúsque affectionibus *seu ijs quæ Ens generaliter consequuntur*. Hæc agit de speciebus Entis, *quatenus ad hanc scientiam spectant*.

INCIPIT

PARS COMMVNIS.

IN hac tractantur 1. *Ipsum* Ens. 2. *Eiusmodi seu* affectiones, quæ *aut* vnitæ *sunt* aut disiunctæ. Illæ simpliciter cum Ente conuertuntur, Et *sunt*: Vnum, verum, bonum, aliquid & Res, transcendentia vocata, quod omnia prædicamenta transcendant, *& de omnibus dicantur*. Hæ diuisim cum Ente conuertuntur, & sequuntur Ens mediatè, vel immediatè. Si immediatè: tum vel primæ sunt, vt cum Ens *omne* dicitur actus vel potentia vel à primis ortæ, vt cum dicitur causa vel effectus, necessarium vel contingens. Si mediatè: mediant vnita & simplicia: sicut mediante modo vnius, *disiuncti* hi modi *Enti tribuuntur* : Finitum & infinitum, perfectum & imperfectum, prius & posterius, idem æquale, simile: Et *hi oppositi*.

CAP. I. De Ente, eiusque conceptu.

Definitio.

ENs est quod concipitur ab intellectu tanquam notissimum.

Cum Ente nihil prius aut simplicius sit, descriptio hac potius est quàm definitio.

Sumitur Ens *dupliciter*: 1. Pro eo quod *actum*: *essendi seu* existentiam habet. 2. Quod existentiam in potentia habet, *& tribuitur realibus essentijs, siue existant siue non.*

Est autem Essentia principium primum operationum & proprietatum.

Existentia est vltima rei actualitas, quâ res est extra suas causas.

Dicitur in definitione, quod concipitur. *Vbi* sciendum conceptum vel esse obiectiuum vel formalem, Formalis (*dictus, quod sit vltima forma mentis*) est ipse actus intelligendi *quo formaliter menti rem cognitam repræsentat, eamdémque formaliter, in intellectu determinat.* Estq; vel simplex,

Digitized by Google

plex, rem simplicem repræsentans, *& dicitur verbum mẽtis*, vel compositus.

Obiectiuus dicitur res *immediatè* per formalem cognita. *Quanquam autem res ipsa non sit conceptus, tamen denominatione extrinseca ita dicitur, habito respectu ad concep. form.* Hic etiam duplex: simplex, *quatenus per simplicem formalem repræsentatur*, & compositus.

Differt hic ab illo. 1. Ille semper est res vera *& positiua, qualitas nempe menti inhærens*: Hic non semper, *vt cũ priuationes vel figmenta concipimus.* 2. Ille semper est Individuum *quid vel res singulariter per intellectum producta*: Hic sæpe *vniuersalis seu* communis.

Fonseca distinctionem conceptus in distinctum, confusum & medium vt superuacaneam omitto.

Nunc sciendum dari omnino vnum conceptum formalem Entis vt Ens est, *itemque obiectiuum distinctum realiter à conceptibus particularibus, substantiæ, accidentis, &c. Nam* 1. *Audita voce Entis, mens ad vnum collecta, & ea quæ in re distinguuntur, coniungens formas vnum conceptũ Entium omniũ prout in ratione essendi conueniant. Cõsiderat enim Ens vt Ens est: non prout tale vel tale, hoc vel illud: ita enim Analogicè Ens Entibus particularib. tribuitur.* 2. *Conceptus Entis est simplicissimus, item ex se primus, & facillime ab homine formatur, vt habet Entis definitio. Ens enim est primò cognitum, propter conceptum eius generalissimum & imperfectissimum.* Vnus conceptus obiect. etiam datur. *Nam* 1. *ab hoc formalis totam suam vnitatem & rationem habet.* 2. *Omnia entia realia habent in ratione essendi aliquam conuenientiam.*

Diuisiones.

1ª Aliud est Ens per se, aliud per Accidens. Ens per se significat 1. Propositionum veritatem, *qua ratione priuationes Entiaque rationis iucluduntur.* 2. *Magis* propriè Ens simplex *eiusdẽ prædicamenti, vt hoc loco.* Ens per accidens intellige non vt substantiæ opponitur, *quod ad Metaphysicam spectat*: sed vt Enti per se *oppositum, aggregatum est &* concretum ex aliis *Entibus & rebus.* 1. Ex accidente & accidente. 2. Ex subiecto & accidente. 3. *Quando* ex accidente & subiecto *fit vnum.*

Digitized by Google

II. Aliud Reale, aliud rationis.

REALE vel est extra intellectum, vel in intellectu, à quo tamen non merè confictum est, *vt figmenta Poëtarum*, sed producitur à causa effectiua reali, *vt habitus scientifici*, éstque in alio subiectiuè. *Excludo ergo quæ in intellectu sunt obiectiuè & obiectiuè consequenter. Nam*

Subiectiuè in intellectu aliquid esse dicitur, vt accidens in subiecto. Obiectiuè *dicitur in intell. esse* per modum obiecti, quod tamen extra intellectum *aut in alio est subiectiuè, aut aliàs realem habet existentiam. Sic color in visu est obiectiuè: réque in intellectu, vt Leo, &c.* Obiectiuè consequenter *in intellectu dicitur*, quod consequitur rem obiectiuè in intellectu hærentem, per operationem intellectus: *vt sunt Entia rationis seu notiones secundæ, quæ rei naturam consequuntur.*

ENS RATIONIS (*aliàs noëma noematum, intentio vel impositio secunda, &c.*) propriè dictum est quod rem sequitur mente conceptam per operationem intellectus, quódque in mundo operatione cessante, nihil est positiui, de Ente tamen reali dici potest. *Breuiter*: Est cõceptus conceptuũ. *Hic* excluduntur. 1. Merè conficta, *vt chimæra, &c.* 2. Priuationes & negationes *quæ concipiuntur vt Entia.* 3. Quæ *Entia rationis* abusiuè sumuntur, aut pro iis quæ artificio humano per mentis operam extructa, aut pro iis quæ subiectiuè in intellectu sunt, *quæ tamen omnia, Entia realia. Non omnia ergo Entia rationis sunt noëmata secunda.*

Fiunt autem ab intellectu Entia rationis, ob eius 1. *Imperfecti nem.* 2. *Propensionem in intelligendi cognitionem negationum & priuationum, quas concipit ad modum Entium.*

Differunt noëmata secunda à primis, quia hæ res ipsas statim per medios animi conceptus significant, & sunt per conceptus directos: illæ per reflexos, & primis imponuntur.

CAP. II. DE VNO.

SEQVVNTVR modi Entis, *& primò* vniti seu simplices. §. Vnum, Verum, Bonum, Aliquid, Res. *Quem numerum sic probant:* Affectio vnita sequitur Ens *consideratũ* vel in se absolutè, vel in ordine ad aliud. In se vel affirmatiuè, *& tum est ipsa eius essentia & oritur* RES: vel negatiuè, *& negatur Diuisio in se, vnde Indiuisio supra*

Ens

Digitized by Google

Ens dicit VNVM. In ordine ad aliud, vel ratione diuisionis vnius ab alio, *& oritur* ALIQVID, quasi aliud quid: vel ratione conuenientiæ *vnius cum alio, quæ est* Entis *vel* ad intellectum, *vt* VERVM: *vel* ad voluntatem, *vt* BONVM.

Possunt tamen 3. tantùm esse transcendentia, si res coniungatur cum Ente, & aliquid cum vno. *Nam* REST. *Est potius Entis synonymum, cùm significet Entis essentiam & quiditatem: terminus ergo est ab Ente diuersus ex diuersa saltem vocis impositione.* 2. *Adiectiuè cum Ente non coniungitur, vt modi alij. Sic* ALIQVID *dicitur* 1. *Quasi aliud quid, & includitur in ratione Vnius.* 2. *Quod quiditatem aliquam habet, cui opponitur nihil vel non Ens: & sic non est Entis synonymum.*

Definitio.

Vnum est quod in se indiuisum est, & diuisum à quolibet alio.

Præcedit Vnum, quia absoluta sunt priora respectiuis.

Definitur *autem* vnitas non *Arithmetica*, Indiuidualis, *&c.* Sed transcendentalis, *includens genericam, specificam, &c.*

Dicitur in se indiuisum. *Et hæc formalis est ratio vnius. Nam* vnius quidditas est essendi indiuisibilitas. *E.g. Homo dicitur vnus essentialiter: quia secundùm propriam adæquatam rationem non est diuisus in essentia, licèt in Indiuiduis Enunciatiuè diuidatur.*

Dicitur diuisum à quolibet alio, *vbi ad formalem rationem additur respectus.* Vnum ergo nihil positiui addit supra Ens *sed indiuisionem i.e. solam negationem.*

Respectus vnius *ad multa est.* 1. In oppositione quodammodo contraria, quodammodo priuatiua, *sed magis hæc. Indiuisio autem non est priuatio propriè dicta diuisionis, vt vox alioquin sonat, sed econtrà: nam Indiuisio prior est diuisione & vnũ natura prius multo.* 2. In differentia, reali, *à multitudine actuali, nam hæc propriè & formaliter est multitudo:* rationali, *à potentiali, vt in homine dicitur multitudo partium essentialium, quæ tamen potentia tantùm diuisæ.* 3. *In* Identitate. Nam multa vnum diuerso respectu dicuntur: *nec vlla est multitudo, quin vno participet. Qua multa sunt numero, vnum sunt specie: qua specie, genere: qua partibus, toto: qua accidentibus subiecto. Sic nullus numerus*

Digitized by Google

tam magnus, quin vnus ob multitudinis suæ finitionem.

Diuisiones.

Vnum aliud est per se, aliud per accidens. Hoc triplex est ad instar Entis per accidens. Illud vel est simpliciter vnum, *vt solus Deus*: vel secundum quid, *vt quodvis aliud vnum.* 1. Genere, propinquo vel remoto. 2. Specie, *ratione & definitione.* 3. Numero *re & ratione.* 4. Analogia, *vt res quarum vna habet rationem ad aliam Sic visio oculi & mentis vnum quid est* 5. Continuitate, *per artem vel naturā.* 6. Indiuisibilitate, *vt punctum.* 7. Subiecto.

Vnitas *porrò* cum per se contrahit multitudinem, *oritur.*

TOTVM.

Quod sexplex: 1. Perfectionale est quod dicit perfectissimum individuæ substantiæ complementum. Et est solus Deus, *qui non componitur ex esse & essentia, actu & potentia, vt angeli: multò minùs ex materia & forma.*

2. Essentiale, continet in se plura realiter constituentia vnam actu essentiam, ita vt plura illa ceu partes infint. *Vel*: *constat ex actu & potentia*: *siue sint esse & essentia, vt in spiritibus: siue materia & forma, vt in corporibus.*

3. Integrale vel quantitatiuum resultat ex partibus (*homogeneis vel heterogeneis*) quantitatem habentibus, *vel*: *est* quod continet plura constituentia vnum quiddam per cōtinuationem, non per modum actus & potentiæ. Differt ab essentiali: *quia sublata parte essentiali, totum tollitur: non statim integrali parte ablata, tollitur totum.*

4. Potentiale, habet potentias diuersas à subiecto *vel substantia, quæ principia operationum existunt. Sic anima respectu suarum facultatum est tale totum, nempe potentiale.*

Hîc nota totum realiter non differre ab omnibus suis partibus simul sumptis, collectis & vnitis. *Si autem partes disiunctim sumantur, è contrà: Homo enim non est ipsum corpus vel anima.*

5. Vniuersale, est vnum quiddam ad multa pertinens. Estque vel complexum, *& est Enunciatio vniuersalis*, vel Incomplexum. Hoc vel est in causando, quod ad multorum effecta concurrit, *vt, Deus, Sol, Cœlum, &c.* vel in signando, quod est, conceptus, vox, vel signum aliquod plura

plura significans, *vt humana natura, equina, &c.* vel in prædicando, quod aptum est pluribus inesse *vel tribui*. Et hoc vel est analogum, *quod secundùm prius & posterius multis tribuitur*: vel vniuocum, *quod est vnum nomine (ergo non multiuocum) & ratione (ergo non æquiuocum) aptum vt pluribus insit, diuisimque in illis multiplicetur. Non enim sola vnitas, sed cum communitate coniuncta vniuersale constituit. Alij ita hæc vocant: vniuersale aliud est ante rem, ante multa, Metaphysicum, abstractum vt Deus &c. aliud in re, in multis, Physicum. Concretum: quod est ipsa natura vniuersalis materialiter sumpta, vt humana: aliud post rem, post multa Logicum, relatum: quod est notio per imaginem à singularibus abstracta.*

Notanda *hoc loco* tria. *I. Formalem seu vniuersalem vnitatem differre ab Indiuiduali, ratione tãtum. II. Vniuersale non esse solam vocem aut nudum conceptum, sed naturam communem per vocem significatam per conceptum representatam, & in Indiuiduis inuentam. III. Vniuersales & cõmunes naturas illas reales ante mentis operationem in rebus existere, etiamsi vniuersalitas ipsa tantum obiectiuè in intellectu sit.* Primum *liquet. Nam licèt natura vniuersalis distinctè & secundùm se ab Indiuiduis præcisa considerari possit, illa tamen non est Ens reale nisi in Indiuiduis. Hinc illud.* Destructis primis substantiis nihil est reliquum. *Genus ergo & species ab Indiuiduis ratione saltem differunt.* Secundum. *Nam* 1. *Cum dicitur: homo est species, hoc prædicatum nec ipsis Indiuiduis competit, sed tantùm natura illa vniuersalis.* 2. *Si e.g. homo, non nisi conceptus esset vel notio, qua est accidens, prædicatio accidentalis foret cùm de Petro dicitur.* Tertium. *Nam in rebus datur fundamentum abstractionis vel conceptionis vniuersalis. Ergo in rebus vniuersale in potentia datur, vniuersalitas autem natura actu non datur.*

6. Totum numerale est collectio vnitatum, totum ipsum numerantium. *Vt enim totum potentiale partes habet virtuales, vniuersale subiectiuas, &c. Sic Arithmeticam partes numeri numerantes tõtum.*

7. Indiuiduale (Τὸ κατὰ μέρος, *res singularis*, ἀδιαίρετον ἄτομον, ὅστατον, ἐσχάτη οὐσία, τόδε τι, ὑπόστασις.) est vnum quid numero, quod diuidi nequit, vt in suo esse res vna maneat.

Digitized by Google

Omnes autem res, quæ sunt, vel existere possunt immediatè, sunt singulares & Individua: etiam immateriata substantia.

PRINCIPIVM *hîc requiritur* συστατικὸν *seu* INDIVIDVIFICVM, *quod* est differentia contractiua speciei, & constitutiua *ac distinctiua* Individuorum: *cum Individuum à seipso non sit, nec res à seipso habeat distinctionem &* ὑπαξιν: *nisi principium principiatum dicas esse.*

In materialibus principium illud est Forma specifica communicata materiæ. *Illa vt causa principalis, hæc vt causa sine qua non* Forma: *nam distinctio & determinatio omnis ab ea cùm actus sit qui separat & distinguit. Est ǵ ea* specifica: *Nam actum essentiæ qualibet forma communis potest dare, existentiæ verò hæc sola.* Nec vlla alia: *Nam* 1. *Ipsa est vltima & perfectissima, quippe causa nobilißimi operationum.* 2. *Alia non datur nempe Individualis quæ esset, aliàs tota specie differrent Individua, & simul operationes ipsorum, quæ tamen secundùm magis & minus duntaxat variant, quod non à diuersis formis, sed aliis fit causis.*

Non ergo principium est. 1. Scoti hęcceitas, *quippe purum nihil, cùm nec substantia, nec accid.* 2. Ens rationis, *quomodo enim Entis realis causa esset?* 3. Accidens, tum *enim Individuo prius esset.* 4. Materia nuda, *quia indifferens differentiam, potentia actum, imperfectum imperfectißimum non producit.* 5. Eadem vt quantitate signatum: *nam vnum per accidens vnius per se non est principium.*

Rerum autem materialium respectu. Intelligentia creata per suum actum est vnum quid & Individuum, *materiâ enim caret, quam quia numerus respicit, per analogiam intelligendum Angelos multos esse numero.*

CAP. III. DE VERO.

Definitio.

VERITAS est congruentia rei cum intellectu, *id est,*

Conformitas
- Rei omnis artificialis ad intellectum
  - diuinum.
  - humanum.
- *Intellectus humani ad rem naturalem.*

Nam

Nam res naturalis non habet suum esse ab intellectu, sed hic ab illa accipit. Ideam. Econt. Domus vera dicitur, quæ conformis intellectui artificis.

Genus *est* congruent, vel conformitas. *Nam omnis veritas est conformitas, nō è contra. Ea autem dicitur* rei, *vt excludantur figmenta, &c.*

Veritas etiam, *cùm sit transcendens*, nil reale *vel positiuum* supra Ens addit, sed tantum relationem rationis.

Diuisio.

Alia est Incomplexa, transcendentalis, concepta, in essendo, & Metaphysica: éstque in prima mentis operatione, *qua mens simpliciter speciem intelligibilem concipit, representantem rem extra mentem positam.* Et huic opponitur Ignorantia, non falsitas: *nam fieret oppositio secundùm idem subiectum. at in rei Entitate non est falsitas. Vt: qui Hyænarum speciem concepit, eas autem ignorat: non falsum, sed nihil intelligit de Hyæna. Veritas ergo primò est in prima mentis operatione, & propter hanc in secunda.* Alia est complexa, iudicij, exercita, in significando, & Logica, quæ in secunda mentis operatione, *& veritatis concepta notiones seu species rebus accommodat, & cum illis componit, vel ab ijs dimidit. Hæc intellectus compositio & diuisio si cum rebus consentit, vera est, sin minus: falsa: ideoque falsitas huic veritati opponitur, vt si quis lapidis speciem intelligibilem imponat homini.*

Nota, Difficulter inueniri veritatem. 1. *Quia vna est falsitas multiplex.* 2. *Quia magna est improportio intellectus nostri ad res intelligibiles, quarum quadam nimis perfecta, vt Deus: quadam nimis imperfecta, vt materia prima.*

CAP. IV. DE BONO.

Definitio.

BOnitas est perfectio Enti conueniens, *vel*: Est perfectio rei connotans conuenientiam.

Genus *est* perfectio. *Nam bonum & perfectum idem sunt materialiter & formaliter. Intelligitur autem perfectio* non accid. sed essentialis *quæ cum Ente retrocommeat, & sic pessimus Diabolus bonus est.* Malum *namque* rei Entitatem nō ingreditur, nec bono transcend. opponitur.

Differentia *desumitur* ex ipso formali boni, *quod est* cōuenientia. Nam bonum ad Ens nihil addit positiuum *aut*

Digitized by Google

reale. sed relationem rationis, quæ est conuenientia: *in qua cum Deo transcendentalis bonitas est posita*: & addit etiam negationem, nempe defectus.

Quidam dicunt Bonū consistere in modo, ordine & specie. Nam omne Ens habet 1. *Modū, vt sit substantia vel accidens.* 2. *Ordinem ad finem.* 3. *Speciem & formam propriam.*

Diuisio.

I. Alia est moralis: perfectio actus cum recta ratione. Alia naturalis, quæ est congruentia quædam naturæ, vel formæ perficiens secundùm naturam subiecti, *vt in Elementis calor, frigus, &c. quia perficiunt sua corpora.* Alia transcendentalis, (*quæ ad hanc scientiam tantùm spectat*) & est negatio cuiusque rei in suo genere.

II. Bonum aliud apparens *seu existimatum & per errorem iudicatum*: Aliud re vera bonum, *& tale quale cognoscitur.* Hoc vel est simpliciter & per essentiam *Bonum, vt Deus*: vel secundùm quid *& per participationem, vt alia Entia.* Et hoc *rursus* vel in se dicitur bonum *perfectione & Entitate sua sine conuenientia, & sic est Entis synonymum*: vel respectu quodam *bonū, vt declaratur per conuenientiā, & sic est Entis passio, omne enim Ens naturaliter conuenit alicui, cum quo habet naturalem aliquam proportionem.*

III. Est Vtile. Honestum, vel Iucundum. Hoc, *si bonum conueniens est, in ordine ad delectationem.* Illud, *si sine ordine ad delect.* Istud, *si ratione alterius, quod per illud tanquam medium obtinetur.*

De Malo.

Definitio Mali in suo formali.

Malvm est priuatio perfectionis debitæ in esse. *Malum transcendentale nullum datur, definitur tamen ex hypothesi, ac si daretur.*

Opponitur bono priuatiuè, si comparantur formaliter & abstractiuè: Contrariè si materialiter *secundùm res ipsas vel Entitates.*

Non tamen omni bono contrarium est aliquod malū. *nam actus intelligendi & species intelligibiles, sunt bona: quibus nihil contrarium.* Neque omni malo aliquid contrariè opponitur, *vt priuationibus bonorum quæ mala.* Sed omne contrarium bono, malum. Non tamen vice versâ, cùm & malum malo contrarium, *vt anaritia profusioni.*

Diuisio.

Digitized by Google

Diuisio.

I. Aliud est morale, *seu in genere morũ*, quod est disconueniens agenti libero: aliud naturale, *vel in genere naturæ* quod rei naturali disconuenit: *vel: est priuatio boni naturalis quod per naturam rei debebatur.*

II. Aliud culpæ, quod ἀταξία in actione vel omissione libera: Aliud pœnæ, quod est carentia boni ex præcedente aliquâ culpâ contracta. *Et huius mali autor Deus dici potest non prioru. Peccata namque peccatis punit, vt vnum peccatum alterius sit pœna.*

Causa.

Efficiens non est, sed potius deficiens *& defectio verius quàm effectio. Quod si aliquando Bonum efficiens causa est mali: per accidens fit, vt cùm natura generat monstra.* Materialis non datur *nisi in qua.* Formalis *propria & intrinseca*, nulla. Finalis *etiam formaliter non datur.*

CAP. V. DE ACTV ET POTENTIA.

Dicũtur actus & potentia. 1. De Entibus essentialiter diuisis, quorum vnum est Ens actu, alterum potentiâ. 2. Entis eiusdem diuersis statibus secundùm rationem existendi. 3. Eiusdem Entis diuersis respectibus, vt actus dicat rei actualem existentiam: Potentia, possibilitatem rei actu existentis ad aliquid.

DE POTENTIA IN GENERE.

POT. Vel actiua vel passiua. *Intellige pot. transcendentalem, non predicam. qua Qualitas.*

Diuisio data sufficiens est, cùm alia potentia dari nequeat; nisi obiectiua seu Logica, *quam vocant secundùm non repugnantiam terminorum*, huic non pertinens: & deinde potentia resistendi, quæ noua non est species. Resistentia enim alia est radicalis, alterius rei virtutem imminuens, quæ realiter non distinguitur à pot. actiua: *vt cum hostis hosti, calórque ignis frigori aquæ resistit*: alia formalis per immediatam repugnantiam, quæ impotentia potiùs & incapacitas quædam est: *vt cum forma quædam aut qualitas ita subiectum suum disponit, vt in eo simul contrarium esse nequeat, i. e. consistit in carentia vel retardatione contrariæ actionis. Vt calor & frigus non possunt simul esse in vno subiecto.*

De Potentia Activa.

Definitio & Diuisio.

POT. ACT. Est principium transmutandi aliud in quantum aliud. Estque finita vel infinita.

Hæc (*quæ solius Dei*) alia absoluta *seu extraordinaria*, alia ordinaria.

Absol. Dei pot. dicitur, quâ sine respectu ad vllum attributum diuinum considerată Deus omnia potest rationem factibilitatis habentia, & contradictionem non inuoluentia aut repugnantiam.

Hinc multa diuinæ potentiæ non subiiciuntur propter impotentiam in ipsis rebus tantùm. Nam impossibilia posse, sed non posse.

Deinde producere potest Deus effectus, non defectus: quæ sunt potentiæ, non impotentiæ. Ideo diuinæ pot. non subiiciuntur quæ implicant esse & non esse simul. *Sic Deus dicitur non posse mentiri, factum facere infectum, &c. Nam est impotentia, item contradictio, & sic quoque mendacium: At ille est veritas.*

Ordinaria Pot. seu ad aliquod attributum diuinum ordinata, operatur secundùm communes leges & causas, in vniuersitate naturæ positas.

Hac Deus dicitur multa posse (vt ex lapidibus facere panes) quæ absolutâ potest.

Nota: Vnam esse & simpliciß. Dei potentiam: nos verò multiplicem fingere propter conceptus nostros inadæquatos.

Potentia finita vel est rationalis, vel irrationalis *seu naturalis.*

Naturale hic sumitur, vt voluntario opponitur; non vt violento, supernaturali, fortuito, artificiali.

Rationalis ad vtramque contradictionis partem se habet. Estque alia eliciens vel imperans, alia exequens, *seu ad superiorem subordinata.*

Illa in seipsa est, & elicit actum modo rationali. Estque vel ipsa ratio formaliter *seu per essentiam, vt Intellectus:* vel participatiuè *& per concomitantiam, vt voluntas.*

Hæc in se quidem non est talis, sed suâ naturâ obedire potest rationi, *quia eius regimini subest: vt, appetitus sensitiuus, potentia loco motiua, &c. Ideò appetitus sens. hominis est liber.*

Irratio-

Irrationalis, homini communis est, alia cum Plantis, alia cum brutis.

Addi potest Obedientialis, quæ exequitur imperium *vel motionem* superioris agentis, eique actiuè cooperatur *aliterque nequit operari.*

Vt quando Deus creatura potentia vt instrumento vtitur ad supernaturales actiones agendas.

DE POTENTIA PASSIVA.

Definitio & Diuisio.

POT. PASS. Est principium in re, quo quidpiam pati potest ab altero, quatenus alterum. Estque naturalis vel obedientialis, *Increata enim nulla.* Natur. ab agente naturali in actum naturalem deduci potest naturaliter. *Et si substantialem actum respicit*, substantialis *dicitur, si accidentalem*, accidentalis.

Omnes autem res siue corporeæ, siue incorp. comparatione facta cum Deo (qui solus est simplicissimus) dicuntur compositæ ex potentia & actu: vt Angeli, materia prima, omnes formæ & accidentia. Materia prima ex esse & non esse. Angeli ex esse & essentia, vt in parte propria dicetur.

Obedientialis præter naturam in actum deducitur ab alia *extrinsecus adueniente* virtute: vel Dei vel artificis.

Obedient. subiecta virtuti Dei est in omni factibili *siue sit priuatiuum siue negatiuum & purum nihil.*

Subiecta arti vel potentiæ act. artificis, est cùm res obedire possunt operationi artificis, *vt artificialis forma in iis formetur. Vt cum ex ligno fit statua.*

Deinde Potentia vel est remota vel propinqua: *de quibus in Physicis.*

DE ACTV.

Definitio.

ACTVS est qui dirigitur ad potentiam, eámque perficit.

Actus, cùm sit transcendens & vnum de primis simplicibus propriè non definitur, vt & alia.

Definitur actus respectiuè sumtus, *qui aliud actuat & ad ἀχρὶν perducit:* non absolutè sumtus, *qui est merè actuale, vt Deus, Angeli, &c. qui vocantur actus:* nec vt

ſumitur pro *motu vel* operatione *proueniente à potentiâ actiua, quæ dicitur* ἐνέργεια.

Diuiſio.

ACTVS alius eſt purus, alius impurus. Ille nullum materiæ commercium agnoſcit. Hic maximè. & eſt Entitatiuus vel formalis.

Entitatiuus eſt qui rem ponit extra nihil in Categoria Entitatis: *qualem habet materia prima.*

Formalis vel eſt primus vel ſecundus.

Actus ſecundus ipſa eſt operatio à forma prodiens: dictus ſecundus reſpectu operationis, non Dei (*nam ſic omnis res creata eſt actus ſecundus*) nec ſucceſſionis actuum, *vt cùm primus dicitur qui præcedit, ſecundus qui ſequitur.*

Actus primus (*dictus quod ſit cauſa ſecundi*) eſt ipſa cuiuſque rei forma, vnde aliqua operatio prodit. Eſtque vel Phyſicus, vt forma Phyſica: vel Metaphyſicus: qui vel eſt Eſſentiæ, vt differentia: vel exiſtentiæ, vt ipſe modus ſubſiſtendi. *Alij poſteriores duos actus ita deſcribunt*: Actus eſſentiæ eſt qui rem ita actuat, vt eius eſſentia conſtet, quæ definitione repræſentatur. Exiſtentiæ, eſt eadem forma: ſed conſiderata, vt eſt in materia propria.

Hi duo actus in actu puro (*maximè in Deo: nam Angeli medio modo ſe habent inter Deum & creaturas*) non differunt, ſed in impuris. *Nam Petrus & Paulus communem habent actum eſſentiæ, τὸ rationale, non exiſtentiæ: quoniam differunt ipſum*, quod, *i. e. ſuppoſitum ex materia & formâ conſtans, & ipſum* quo, *i. e. principium à quo eſt ratio formalis, nempe, anima rationalis.*

Notanda *inſuper hic* tria. 1. Potentiæ reſpondere actum: *ſed actiuæ, talem qui ab ea promanat: paſſiuæ, talem qui formaliter perficiat.* 2. Actum & pot. paſſiuam: *quæ primò & per ſe ordinata eſt ad talem actum, vt perfectum ad imperfectum*: eſſe in eadem categoria. 3. Actum priorem eſſe potentia 1. Definitione, *quia eſt de definitione potentiæ.* 2. Perfectione. 3. Bonitate & malitiâ. *Actus enim in bonis eſt ſimpliciter bonus, in malis malus ſimpliciter: potentia ſecundum quid, quippe per ſe indifferens ad bonum & malum.* 4. Intelligentiâ. *Nam* 1. *Intellectus non reducitur in actum ex ſe, ſed ab obiecto intelligibili quod eſt actu.*

2. Veri-

1. Veritas & falsitas consistit circa compositionem & diuisionem, quæ actus sunt non pot. 5. Tempore: *at in diuersis subiectis, non eodem. Nam pot. passiua reducitur in actum per actum, id est, Ens actu.*

CAP. VI. DE CAVSA ET CAVSATO.

Cùm causa causatum respondeat, huius natura ex illius declaratione facillimè innotescit, ideo de causis saltem agam.

Definitio.

CAVSA est principium importans influxum ad esse causati.

Definiti natura vel vox 4. causis analogicè tribuitur. & ipsa quoque idcircò definitio. Sumitur autem definitum non latissimè, *vt cum principio reciprocatur, sicut Arist. aliquando priuationem causam vocat,* nec strictiss. *vt cum efficiente*: Sed in media significatione, *vt cum 4. causarum generibus.*

Generis loco *est* Principium, *non latè* sumtum *pro alicuius actionis initio, nec vt in ordinatione loci, aut successu & fluxu temporis aliquid primum dicitur, sed* prout respectum dicit inter se & principatum: *Et sic rursus, non pro eo ex quo aliquid oritur non per veram & realem causalitatem, vt est Priuatio: sed ex quo per realem influxum aliquid oritur.*

Per influxum *generaliter* intellige causationem *vel concursum, quo vnaquæque causa in suo genere influit in causatum.*

Diuisiones.

Causæ sunt 4. duæ internæ, & totidem externæ, quarum distinctio formalis est: *Nam internus influxus* MATERIAE *est per modum potentiæ,* FORMAE *per modum actus: externus,* EFFICIENTIS *est per modum realem,* FINIS *per intentionalem & metaphoricam.* Materialiter *autem & realiter* non semper necesse est distingui, *cùm diuersâ ratione vna plurium causarum vicem sustineat. E. g. Forma est causa formalis respectu compositi: finalis resp. generationis & alterationis: Efficiens operationum: Et tandem à multis materialis dicitur suarum adfectionum: vt anima rationalis, quatenus subiectum intellectus & voluntatis.*

De Materia.

MAT. Alia est in qua, alia circa quam, alia ex qua: quæ vel est prima, *de qua in Physicis*, vel secunda. Et hæc vel Permanens, *vt lapides in domo* : vel transiens, *vt farina & aqua in panem.*

De Forma.

FORMA alia Metaphysica *dicitur*, alia Physica. Met. vel à nullo dependet principio, *vt forma Dei*, vel ab aliquo, & vel est in nullo corpore, *vt forma angelorum & anima separata*, vel in aliquo, eóque aut corruptibili, *vt anima rationalis*, aut incorrup. (*secundum Arist.*) *vt forma cœli.*

Physica vel naturalis (*nam artificialem omitto, quæ est figura ab artifice in subiectum introducta*) *est* alia substantialis, alia accidentalis.

Substantialis, vel assistens, *vt nauta naui*, vel informans, quæ generica, specifica, vel numerica.

Specifica vel separabilis vel inseparabilis. *Hanc voco quæ separatim non existit, & est* Inanimatorum vel animatorum: hęcque vegetatiua vel sensitiua. Accidentalis, vel *est* Interna, *vt habitus aliaque interiores qualitates*, vel externa, *vt forma faciei, manuum, &c.*

De Efficiente.

EFFIC. vel est potentia, *vt fabricator otiosus*, vel actu. Si actu: tum vel per se vel per accidens. *Si hoc, tum* vel respectu causæ, *vt cum medicus extruit domum, vel respectu effectus non intenti prouenientis aut rarò, vt fortuna & casus: aut semper, vt febris est causa temperantiæ.*

Efficiens per se I. Alia remota & vniuersalis, *vt Sol hominis*: alia propinqua & particularis, *vt pater & mater prolis.* Hæc vel *est* solitaria: *vt Christus nostræ redemptionis*, vel socia, *vt duo equi cùm trahunt currum.*

II. Alia per emanationem, *vt forma suarum operationum, alia* per transmutationem, quæ agit in subiectum à se diuersum. Hæc vel *est* formalis seu vniuoca, *i. e. eiusdem speciei cum causato, vt homo generat hominem*: vel virtualis, æquiuoca, seu analoga, *vt cum Sol ex paluere ranas producit.*

III. Alia est instrumentalis seu auxiliaris, *vt serra*: alia concausa & cooperans, *vt aduma fabri*: alia principalis

principalis, *vt faber ipſe*. Princip. vel *eſt* proceſſus, *vt naupegus*: vel conſeruans, *vt nauta, vel interimens, vt pirata.*

IV. Alia naturalis, *ſemper eodem modo agens, neceſſariò & ſine deliberatione, ſi modo* 1. *Virtutem habet integram & ſufficientem.* 2. *Obiectum capax & vicinum.* 3. *Virtus eius actiua ſuperat reſiſtentiam patientis.* 4. *Adeſt medium aptum.* 5. *Mora quadam.* 6. *Patiens non habet formam intentam aut terminum ad quem.*

Alia voluntaria & libera, & vel merè *libera*: vel ſecundum quid, *volens quidem effectum ſed appetitu triſti: vt cum viator ad redimēdam vitam latronibus bona ſua diſtribuit.*

V. Alia moralis, *vt conſulens, rogans, cauſans, non impediens quando poteſt & debet, per ſe quidem verè non efficit, ita tamen ſe gerit, vt ei imputetur effectus.* Alia Phyſica *verè in effectum influens* & agens immediatione vel virtutis, *cum per inſitam virtutem agit, vt ignis immediatè per calorem*: vel ſuppoſiti, *cùm inter agens & ſubiectum nullum ſingulare per ſe ſubſiſtens interiectum eſt, vt cum aqua manum ablui. His* opponuntur, quæ mediatè agunt, mediatione virtutis, *vt cum aër lumen Solis vel Lunæ communicatum emittit*, aut *mediatione* ſuppoſiti, *vt inter fabrum & ſtatuam ſecuris.*

De Fine.

Sumitur hic non improprie pro termino durationis qualis eſt mors, ſed proprie pro termino intentionis, & ſic eſt cauſa finalis alia ☞ generationis, internus, ſubordinatus ſeu non vltimatus, *vt fabri finis eſt domus*: alia ☞ rei generatæ externus, principalis, vltimatus, *vt habitatio.*

Cap. VII. De Ente neceſſario et contingente.

Definitio & Diuiſio Neceſſarij.

NEceſſarium eſt quod non poteſt non eſſe. Eſtque vel complexum vel incomplexum. Incomp. eſt res ſimplici termino prolata: *Et hoc* vel independens ſeu abſolutè neceſſarium *eſt, vt ſolus Deus*; vel dependens, *vt angeli, & res creatæ omnes.*

Cōplexum eſt Enunciatio de re neceſſaria, vel hypotheticum vel abſolutum. Illud oritur ex certo reſpectu;

contingit: *vt hominem nasci μονογενῶς*: vel plerunq; non *contingit i.e. raro vt eum nasci bicipitem.*

CAP. VIII. ET VLT. DE MODIS DISIVNCTIS mediatis id est. De modis vnius.

HActenus *de modis disiunctis sequentes Ens immediatè, nunc de iis qui mediante modo vnius sequuntur.* Vnũ *autem in suis modis consideratum*, est finitum vel infinitũ, perfectum vel imperf. prius vel post. idem vel diuersum, æquale vel inæq. simile vel dissimile.

DE FINITO ET INFINITO.

FINITVM est quod vnitate transcendentali finitum est determinatúmque. *Vnde axioma Metaph.* Quidquid discedit ab vnitate transcendentali, discedit vel ad infinitum vel ad nihilum, *i. e. vel falsum est vel infinitum.*

Finitum *vnitate transcendentali* est præditum essentia, *cuius essentia perfectio certis limitibus continetur*, vel infinita, *cuius semper aliquid extra accipi potest.*

INFINITVM aut dicitur de non Ente *simpliciter*, aut de Ente: Et tunc *est in fin.* potentia vel actu. Hoc vel est virtute ratione perfectionis, *vt est solus Deus*: vel duratione à parte vel omni, *vt idem Deus*, vel vna tantùm, nempe posteriori, *vt angeli & anima rationales.* Illud vel est substantia imperfecta, *vt materia prima. quæ est infinitum priuationis, quod restricta non sit ad certã formã*: vel quantitas, discreta *per additionem*, continua *per diuisionem*, *in qua non datur minimum. esset enim, si daretur, aut quantum & tunc non minimum. cùm omne quantum diuisibile: aut non, quantum: & sic etiam non minimum: nam minimum esse est affectio quantitatis. ἄτομον autem vel punctum non datur.*

DE PERFECTO ET IMPERFECTO.

PERFECTVM est cui nihil deest ad debitam sibi integritatem.

Estque vel primò vel secũdariò perfectũ. Per se & primò dicitur 1. Virtute, & tribuitur absolutè *atque simpliciter* Deo: in suo genere aliis *etiam, vt Medico, Philosopho, &c. qui in sua arte à nemine superatur.* 2. Quantitate, cui nulla particula debita quantitatis deest: & tribuitur absolutè mundo, in suo genere omni Enti. 3. Consecutione finis, tributum simpliciter beatis mentibus, in suo genere aliis (*vt Oratori*) *qui quod intendunt, assequuntur.*

Digitized by Google

Secundariò & in collatione alterius, *est quod* 1. Producit tale quale est ipsum. 2. Quod aliquid perfectè habet, *vt calor ignem* repræsentat, *vt imago viua congruens*: imitatur, *vt discipulus magistrum.*

De Priori et Posteriori.

Prius *aliquid* dicitur I. Quantitate vel discreta, *& est ordinis prioritas*: vel continua, *secundùm locum, tempus vel motum.* II. Natura seu ratione essendi, *vt* 1. *Quod potest esse sine alio, aliud verò non sine hoc: sic prior est substantia accidentibus, vnitas binario.* 2. *Actus toto prior dicitur, & actu potentia.* III. Cognitione. Prius *autem* cognitum est *quid* vel sensui, *vt singularia*: vel intellectui, *vt vniuers. Deinde priores sunt partes definitionis definito, & passio subiecti priori passione subiecti post. vt rectitudo, affectio lineæ, lautitate, superficiei affectione.*

Et tot modis dicitur Posterius, *quot prius.*

De Eodem et Diverso.

Idem dicitur vel per se vel per accidens. Per accid. vel in simplicibus, *quod tribus dicitur modis*, vt Ens per accidens, vel in compositis, *idque* simpliciter. 1. Quãdo compositum subiicitur, *vt homo musicus est musicus vel est homo.* 2. *Quando* prædicatur. Per se vel *dicitur* absolutè vel πῆ. Absolutè *eadem sunt* quæ materiam & formam nõ mutant, *vt æterna & Vniuersalia* πῆ. eadem *sunt* 1. nomine tantùm *conueniẽtia, vt Homonyma.* 2. *Et* nomine & re: *vt sunt* 1. ὁμογῶῆ, genere *conuenientia.* 2. ὁμοειδῆ, *quæ* specie. 3. *quæ* numero, *vt sunt* πολυώνυμα: *definitio & definitum, subiectum & propria eius passio, &c.* 4. proportione & analogia, *vt quæ conueniunt in vno prædicato secundùm proportionem de iis dicto. Sic idem proportionis sunt caput hominis & Christus.* 5. Causâ. 6. Subordinatione, *vt homo & animal quæ quodammodo eadem sunt, quodammodo non.*

Diversa *propriè dicuntur* quæ in diuersis sunt Categoriis, *& in vno aliquo prædicato non conueniunt, quod ad eorum essentiam spectet.* Differentia propriè dicuntur quę in vna *sunt Categoria, vt ita diuersum sit aliquid superius ad differre. Aliàs* Diuersa dicuntur 1. Genere. 2. Specie. 3. Numero. 4. Causis. 5. Subordinatione, *vt homo & animal.* 6. Subiectis, *vt albedo lactis & niuis.* 7. Accidentibus, *vt Petrus senex à seipso puero.* 8. Voce tantùm, *vt multi-*

Digitized by Google

multiuoca. 9. Modo rei *vel accidente accidentiu, vt motus celer & tardus.* 10. Modo considerandi, *vt definitio & definitum: accliue, decliue.*

In his locum habent alius & aliud, quorum illud respicit personam, hoc essentiam. *In diuinis enim alius est pater, alius filius, alius Spir. S. sed non est aliud atque aliud. Et in Christo* διαφόρως *aliud humanitas, aliud diuinitas: idem tamen est Christus, & non alius atque alius.*

Ex diuersitate oritur Distinctio & Oppositio. De Oppositione *accurata tractatio videatur* in Enchiridio Logico.

De Distinctione.

Distinctio alia est realis, alia rationis. Realis, est quando ea differunt, quæ 1. diuersas habẽt essentias siue operatione intellectus. 2. Subiecto differunt. 3. Supposito. 4. Quæ impropriè *& per accidens* re distingui dicuntur, *vt quorum vnum est de alterius realitate: sic differunt totum compositum & eius forma.*

Realis dist. alia est positiua, quando res positiuè distinguuntur, *vt homo & leo:* alia negatiua, cùm aut Ens à non Ente vel duo Entia priuatiua inter se discernuntur.

Rationis distinctio *est qua aliquid distinguitur, non vt res vna ab alia, sed qua* fit operatione intellectus. Estque vel rationis ratiocinantis, vel ratiocinatæ. Illa *nullum habet in rebus fundamentum, sed* ex mera negatione intellectus oritur. *vnde dicitur* putæ rationis: *vt Petrus* est *sibiipsi amicus.* Hæc ex natura rei *& occasione* fit: *vt in lumine distinguitur potentia calefactiua ab exsiccatiua. Distinguũtur autem ratione.* 1. *Quæ subiecto Vnum sunt.* 2. *Quæ alia consideratione vel relatione discernuntur.* 3. *Quando, ex natura rei discernuntur, vt discriminis causa in rebus sit.* 4. *Quando non reperitur in re causa aut fundamentum. Ratiocinantis vocat Fonseca puram: ratiocinata verò vocat virtualem, vel ex natura rei eminenter. Bimembri diuisioni huic addit distinctionẽ ex natura rei, qua aliquid distinguitur ab aliquo præcisa operatione intellectus, & vt illa latiùs se extendat quàm realis. Illámque subdiuidit in formalem, modalem, potentialem. Formalem rursus in essentialiter formalem & puram. Præstat autem veterum bimembris Diuisio distinctionis, cùm ad eam reuocari optimè possint quæcunque alia.*

Commodius alij Reali & Rationi addidẽrũt Formalem,

qua non plenè cum reali concidit. E. g. Animal & homo distinguuntur formaliter, id est, per suas formas: sed nō realiter, neque etiam essentialiter, cùm animal sit de essentia hominis. Sic actiō & passio differunt formaliter per suas definitiones, & quia diuersa sunt genera: sed non realiter.

De Aequali et Inaequali, Item Simili et Dissimili.

Aequalia sunt, quorum vna est quantitas. *Vnde tot species æqualium quot quantitatum.*

Inaequalia *econtrà de fine.*

Similia, quorum qualitas vna. Dissimilia *econt.*

PARS PROPRIA.

Pars specialis est quæ de Entis cōmunibus speciebus (*substantia & accidente*) *analogicè sta dictis* tractat, *quatenus ad hanc scientiā pertinent.* Ens enim *secundū prius & posterius* diuiditur in substantiam & accidens.

Cap. I. De Svbstantia in genere.

Svbstantia vel *est* incompleta, *vt materia & forma:* vel completa. Hæc vel spiritualis seu incorp. vel corporea. Incorp. vel est ad aliud *quod informat* determinata, *vt anima rationalis, cui plurima cum Angelis communia sunt, præsertim in statu post mortem:* vel absoluta, quæ simpliciter *in se* spiritualis est, *& ad nullam materiam ordinata. Hæc* vel infinita *est & increata, vt Deus: de qua 2. cap.* vel finita *& creata, vt intelligentia de quibus vlt. cap.*

Corporea *ex materia & forma componitur*, *dicitúrque* Corpus, *quod* simplex *est aliud*: *mixtum* vel compositum. Illud vel *est immutabile*, constans, *& à mixtione alienum, vt cœlum & corp. cœlestia:* vel *mutabile*, inconstās, *& ad mixtionem ordinatum, vt 4. elementa.* Mixtum vel *est* imperfectè *mistum, vt vapor & halitus, ex quibus meteora ignea, aërea & aquea:* vel perfectè, vt *sunt* corpora *quædam* inanimata, *quædam* anim. Illa sunt minerali & metalla. Hæc vel *sunt* vegetantia, *vt herbæ frutices subfrutices & arbores:* vel sentientia. Hæc *rursus* vel vera vel *ζωόφυτα, plantanimātia, qua ad plantarum naturam propiùs accedunt.* vera, vel rationalia *sunt vt homines:* vel irrationalia vt Bestiæ, *quarum alia* volatiles, *alia* aquatiles, *alia* terrestres, *alia* ancipites, *vt ἀμφίβια, quæ & in terra & in aqua degunt, veluti Crocodilus, rana, &c.*

Cap.

CAP. II. DE DEO.

SVbſtantia vel Ens ſubſt. aliud eſt per eſſentiam, inde pendens, increatum, à ſe neceſſarium, infinitum, purum actuale, quod eſt Deus: aliud per participationem, dependens, creatum, contingens, finitum, potentiale.

Eſſentia Dei.

ESSE DEVM *Philoſophi ſaniores* nulli dubitarũt. Eſſentiam *autem Dei* nemo quidditatiuè *vi luminis naturæ* intelligit, nec ipſi *quidem* Angeli. 1. *Nam ſi Deum, vt in ſe eſt, cõprehenderet, aut Deo eſſet præſtantior aut ſimilis.* 2. *Quia Deus non definitur, quippe in quem non cadit genus. Vnde rectè dicitur Deus ſubſtantia, ſed non talis quæ in prædicamẽto locetur. Quomodo enim in prædicamento ſubſtantiæ reponetur is, qui eſt ſuperſubſtantialiter ſubſtantiã?*

Eſtque Ens ſimpliciſs. quo nihil natura prius, quo cũ rebus aliis creatis conueniat, & communem conſtituat notionem.

Definitio itaque Dei in Theologia propriè loquendo nulla datur, quidquid alij pugnent definitionem dari non Logicam, ſed Theologicã eamque propriã ſeu propriè dictam: hinc fortè perſuaſi, quod ſcriptura Deum ſpiritum vocet, atque ad humanũ capiũ ſe accommodans, per attributa quaſi deſcribat. Atqui Reſp. 1. *Spiritum de Deo ἀμονύμως dici. Nec alia vocabulorũ eſt copia, nec modus concipiẽdi ſubtilior intellectui noſtro finito. At ſi res ipſa, i. e. natura Dei cõſideretur, longè alij de Deo meritò formãdi eſſent conceptus.* 2. *Quod per attributa Deus à nobis cognoſcendus proponitur, idipſum definitionẽ verã & propriã tribuere arguit.* 3. *Si definitio in Theolog. proprie (vt illi volũt & cõtendũt) dicta Dei per eam cauſam dabitur, quidni etiã oculos, brachia, &c. etiã à ſcriptura Deo attributa, propriè ei competere quis argueret?* 4. *Immo infinitum finiti capax eſſet.* 5. *Et in Theolog. infinitũ verè ac propriè finiri ſeu definiri poſſet.* 6. *Adde ſi propriè dantur in Theolog. definitiones, quæ Logica non ſunt, nouas ſtatuendas eſſe in Theologia regulas, iuxta quas definitiones conficiendæ. Ita quoque in Philoſophia practica, naturali, medica, &c. ſine Logica adminiculo, rei cuiuſque daret quis definitionem, Diuiſionem, Demonſtrationem &c. hac excuſatione adhibita, non eſſe Definitionem, Diuiſ. vel Demonſt. Logicam verum Ethicam, Phyſicam, Medicam, &c. Summatim: Logica tota hac ratione exterminaretur cum omni ſuo ſatellitio: modique ſciendi cum ipſis ſcientiis confunderentur miſerrimè.*

Quamobrem Deus definiri definitione propria non poteſt, ſiue Logicam dicas, ſiue Theologicam, quippe cuius quidditas & eſſentia conceptum intellectus finito formalem nullum imprimit. Ex verbo tamen ſcripto & hominibus patefacto cognoſci poteſt, ſed imperfectè in hac vita.

Ductu naturæ etiam Deus cognoſcitur. ſed per effecta.

Attributa Dei.

Quamuis in Deum non cadat Accidens, tamen illa omnia dicuntur κατ' ἐμφασιν.

Attributa *ergo ſummi Entis, quæ lumine naturæ ab homine intelliguntur*, hæc *potiſſ.* ſunt: *Deus* 1. *Eſt* potens: *& quidem* omnipotens. 2. Bonus, miſericors & benignus. 3. Æternus: *nam vnum primum ante ſe aliud non habens quærere oportet.* 4. Infinitus, non *quidem* mole vel quantitate, ſed virtute, *eſſentia & perfectione. Nam quod à nullo, in ſe, perque ſe exiſtit, id abſolutè perfectum erit, & tale cui nihil addi aut detrahi poteſt.* 5. Spiritus ſimpliciſſimus. *Nam eſt primũ Ens: & ſi compoſitũ eſſet, aliquando cœpiſſet.* 6. Immutabilis. *Nam mutatio poſtulat aliquam compoſitionem & ſubiectum.* 7. Immẽſus, *i.e. vbique eſt & operatur.* 8. Incomprehenſibilis & ineffabilis. 1. *Quia infinitum virtus finita non comprehendit.* 2. *Quia vera cõprehenſio requirit adæquationem rei intelligentis & obiecti. Cũ Incomprehenſ: coharet ineffabilitas: nemo enim plus loqui poteſt quàm cõcepit.* 9. Intellectualis. 10. Felicisſimus. 11. Iuſtus, *&c.*

CAP. III. ET VLT. DE INTELLIGENTIIS.

Eſſentia & Natura.

ESSE INTELLIGENTIAS *etiam* non dubitatur. Eſſentia verò earum ita habet: *Non ſunt quidem compoſitæ ex materia & forma:* actus *tamen* puri nõ ſunt *ſed aliquid potentionalitatis (vti loquuntur) includunt. Sunt enim* compoſitæ ex eo quod aliquomodo reſpondet potentiæ & actui. *Vocant eſſe & eſſentiam. Illud eſt receptiuitas eſſentiæ. Hæc, qua Angelus eſt id quod eſt.*

Attributa.

1. Quantitas. *Cùm intelligentiæ ortæ ſint & finitæ* quantæ erunt, non *quidem* quantitate prædicamentali, ſed intelligibili. *Poteſt enim intellectus in iis intelligere vnam partem, quæ non ſit alia.*

2. Locus propriè *iis* non tribuitur, ſed vbi. *Cùm enim finitæ*

Digitized by Google

finita sint, vbique non sunt, *sed* in aliquo vbi, *non per circumscriptionem, sed* per definitionem essentiæ, *vnde plures in loco vno simul esse posse, cùm se inuicem obice corporeo non extrudant.*

3. Tempus non *etiam* propriè *iis* tribuitur: *Interim finitæ cùm sint & orta,* multò minus æternitas. Ergo æuum.

4. Motus ex vno vbi in aliud in instanti, *qui motus rei est incorporeæ. Non enim mouentur motu continuo corporis mutando locum, cùm respectu corporum sint simplices & indiuisibiles.*

5. Voluntas, *quæ ijs inest ab intellectu distincta, & arbitrij libertate prædita. Nam appetitus intellectiuus sequitur in ijs intellectum, vt in nobis rationalis rationalem. Hinc docet sacra pagina liberè potuisse Angelos à vero bono deficere: vt non solum* iam *sint* Angeli boni, *Spiritus administratorij, sed* & mali, *humani generis hostes iuratissimi.*

6. Scientia, quæ ad omnia scibilia se non extendit, *cùm virtutem habeant creatam, qua certò nihil cognoscit, nisi ex causis.* Angeli ergo ex se omnia non sciunt: *non effectus supernaturales, vt tales, non futura contingentia, non phantasiæ aut intellectus in homine conceptus, neque voluntatis electiones: vt extremè vani ac profani sint, qui in curatione morborum ipsum Dæmonem consulunt prætendentes cũ interiora corporis exactè scire, adeóque viã, qua remedium conueniens ad morbi radicem deducendum.* Sed de his alias accuratiùs.

Nunc DE ACCIDENTIBVS *nouem istis, quantitate, qualitate, &c. agendum esset. Verùm cùm in Enchiridio nostro Logico, de omnibus* Prædicamentis *accuratè satis agat, Lector eò ablegandus: ne crambe eadem bis cocta reponi dicatur. Hoc tamen adhibendum discrimen:* In Metaphysicis *summa rerum Entia considerari ὡς ὄντα, eorúmque naturam absolutè inquiri nullo habito respectu ad κατηγορίαν categoricam:* In Logicis *autem res non quatenus res tractari, sed vt secundis impositionibus subsistant, id est, vt sunt genera* Species *&c. vt ita termini simplices ad subiectionem & prædicationem ordinentur, tandémque internus Logicæ finis* Vltimatus *acquiratur. Metaphysica igitur summa rerum Entia quatenus talia contemplatur, & prout Entis quasi* Species *quædam sunt: Logica vt Entia dicibilia & secundùm sub & supra (vti loquuntur) in genere aliquo ordinabilia.*

LECTORI.

HÆc ſunt, Lector Benevole, quibus quanta fieri potuit breuitate, perſpicua tamen, vniuerſam Metaphyſicam includere voluimus: ne quod prætenderent, Philoſophiæ tyrones haberent, ſemper pæne prolixitatis autores Metaphyſicos incuſantes: hac arte artium hanc dominam inſalutatam relinqui ſummo iure poſſe rati. His etenim vſibus hucuſque deſtinata compendia, quid diſpendij habeant in nonnullorum vtilium neglectis, haud paucorum inutilium adiectis, verborum denique pleno ſtrepitu: alij me tacente ſunt ac fuere iudices. Quòd verò memoriæ ſtudioſorũ philoſ. hoc Enchiridion inſeruire voluerim, monendum hoc vnicum: vt quibus nimis anguſti memoriæ penates, ea dumtaxat ceu oppido neceſſaria memoriæ infigant, quæ typis maiuſculis (antiquos appellitant) exprimi curauimus. Vale.

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google